

**EFEKTIVITAS METODE LATIHAN WILLIAM FLEXION UNTUK
MENURUNKAN TINGKAT *LOW BACK PAIN* PADA ANGGOTA
KELOMPOK PKK DI DUSUN TEJOGAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Olahraga



Oleh :

Sri Sulistianingrum Setiawan

NIM. 18603141002

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAH RAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2022**

EFEKTIVITAS METODE LATIHAN WILLIAM FLEXION UNTUK MENURUNKAN TINGKAT *LOW BACK PAIN* PADA ANGGOTA KELOMPOK PKK DI DUSUN TEJOGAN

Oleh :

Sri Sulistianingrum Setiawan
NIM 18603141002

ABSTRAK

Penelitian ini membahas mengenai metode latihan william flexion bagi penderita low back pain. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektivitas penggunaan metode latihan william flexion untuk menurunkan tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan, Hargorejo, Kokap, Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada akhir bulan Desember 2021 hingga awal Januari 2022.

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan rancangan *one group pre and posttest design*. Perlakuan dalam penelitian ini menggunakan metode latihan william flexion dengan 6 kali perlakuan selama 2 minggu. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 50 orang dengan sampel yang diambil sebanyak 10 orang yang merupakan anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan yang diambil melalui *insidental sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Tingkat nyeri diukur menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS) sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan. Analisis data menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* ditujukan untuk mengetahui perbedaan signifikansi data *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang telah diberi perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode latihan william flexion efektif untuk menurunkan tingkat nyeri punggung bawah dengan signifikansi $p < 0,05$ dan tingkat penurunan nyeri sebesar 66%. Nilai nyeri VAS *pretest* dan *posttest* pada kelompok perlakuan mengalami penurunan dari $5,6 \pm 1,075$ menjadi $1,9 \pm 0,994$ dengan nilai ($p < 0,004$). Kesimpulan penelitian adalah metode latihan william flexion efektif untuk menurunkan tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan.

Kata kunci: william flexion, *low back pain*, tingkat nyeri.

**EFFECTIVENESS OF WILLIAM FLEXION EXERCISE METHOD FOR
REDUCING THE LOW BACK PAIN LEVEL OF THE MEMBERS OF PKK
GROUP AT TEJOGAN SUB-VILLAGE**

By :

Sri Sulistianingrum Setiawan
NIM 18603141002

ABSTRACT

This research discusses the William Flexion exercise method for low back pain sufferers. The objective of this research is to determine the effectiveness of using the William Flexion exercise method to reduce low back pain levels of the members of the PKK group in Tejogan Sub-village, Hargorejo Village, Kokap District, Kulon Progo Regency, Special Region of Yogyakarta. This research was conducted at the end of December 2021 to early January 2022.

This research used a quasi-experimental method with a one group pre and posttest design. The treatment in this study used the William Flexion exercise method with 6 treatments for 2 weeks. The research population was 50 people with a sample of 10 people who were members of the PKK group in Tejogan Sub-village that were taken through incidental sampling with inclusion and exclusion criteria. Pain level was measured using the Visual Analog Scale (VAS) before (pretest) and after (posttest) treatment. Data analysis used the Wilcoxon Signed Rank Test that was intended to determine the difference in the significance of the pretest and posttest data in the treated group.

The results show that the William Flexion exercise method is effective in reducing the level of low back pain with a significance of $p < 0.05$ and a pain reduction rate of 66%. The pretest and posttest VAS pain scores in the treatment group decreases from 5.6 ± 1.075 to 1.9 ± 0.994 with a value ($p < 0.004$). The conclusion of the study is that William Flexion exercise method is effective in reducing the level of low back pain of the members of the PKK group in Tejogan Sub-village.

Keywords: *william flexion, low back pain, pain level.*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sri Sulistianingrum Setiawan

NIM : 18603141002

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS METODE LATIHAN WILLIAM FLEXION
UNTUK MENURUNKAN TINGKAT *LOW BACK PAIN*
PADA ANGGOTA KELOMPOK PKK DI DUSUN TEJOGAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya dan pendapat yang diterbitkan dan atau dituliskan oleh orang lain kecuali sebagai referensi untuk pengutipan dengan tata tulis yang telah lazim.

Yogyakarta, 28 Januari 2022

Yang Menyatakan,



Sri Sulistianingrum Setiawan

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**EFEKTIVITAS METODE LATIHAN WILLIAM FLEXION UNTUK
MENURUNKAN TINGKAT *LOW BACK PAIN* PADA ANGGOTA
KELOMPOK PKK DI DUSUN TEJOGAN**

Disusun oleh:

Sri Sulistianingrum Setiawan
NIM. 18603141002

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28 Januari 2022

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or.
NIP. 198909242006041001

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes.
NIP. 198206052005011002

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

EFEKTIVITAS METODE LATIHAN WILLIAM FLEXION UNTUK MENURUNKAN TINGKAT *LOW BACK PAIN* PADA ANGGOTA KELOMPOK PKK DI DUSUN TEJOGAN

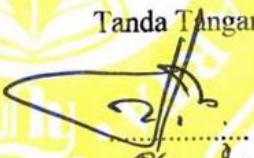
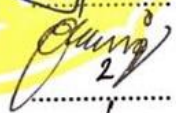
Disusun oleh:

Sri Sulistianingrum Setiawan
NIM.18603141002

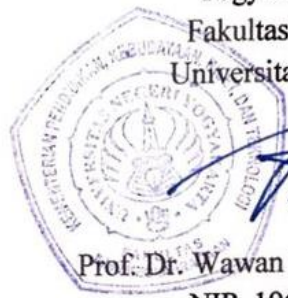
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal, 7 Februari 2022

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes. Ketua Penguji/Pembimbing		17/3 2022
Dr. Dra. Bernadeta Suhartini, M.Kes. Sekretaris		18/03 2022.
Drs. Dapan, M.Kes. Penguji		17.3.2022

Yogyakarta, 18 Maret 2022
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed.
NIP. 196407071988121001

MOTTO

“Jangan pergi mengikuti kemana jalan akan berujung, buat jalanmu sendiri dan
tinggalkanlah jejak”

-Ralph Waldo Emerson-

“Hidup itu pilihan, konsekuensi itu jawaban”

-Penulis-

PERSEMBAHAN

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, atas segala nikmat-Nya sehingga penulis dapat melakukan penelitian dan menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan baik tanpa ada halangan yang berarti. Karya tulis ilmiah yang sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibu Sri Wahyuni sosok ibu yang hebat, kuat, dan terus memberikan doa serta dukungan hingga saat ini.
2. Bapak Wahyudi Setiawan sosok bapak yang bertanggung jawab, pekerja keras, dan sabar yang memberikan semangat dan kekuatan bagi penulis.
3. Adikku Saint Cikal Rizki Setiawan yang selalu mencurahkan keceriaan.
4. Desi Pradana sosok teman sekaligus sahabat yang selalu menjadi tempat untuk berkeluh kesah.
5. Keluarga besar Slamet Riyadi dan Mardirejo yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan.
6. Sahabat penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberi motivasi, membantu, dan menemani berbagai perjuangan penulis.
7. Seluruh warga Dusun Tejogan yang telah membantu berjalannya program kegiatan penulis yang dilaksanakan di lingkungan masyarakat.
8. Seluruh dosen tenaga pendidik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah melimpahkan ilmunya kepada penulis.
9. Keluarga besar IKOR 2018 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi selama menjalani proses bersama di bangku perkuliahan.
10. Keluarga besar HIMA IKOR FIK UNY.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Pemurah, atas segala limpahan kasih dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi ini sesuai harapan. Skripsi dengan judul “Efektivitas Metode Latihan William Flexion untuk Menurunkan Tingkat *Low Back Pain* pada Anggota Kelompok PKK di Dusun Tejogan” yang disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana. terselesaikannya tugas akhir skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan kerja sama dari berbagai pihak yang disebutkan di bawah maupun yang belum sempat penulis sebutkan. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Widiyanto, S.Or., M.Kes. sebagai dosen pembimbing pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi penulis yang telah memberi ilmu, motivasi, dan bimbingannya dalam proses penyelesaian penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes. sebagai pembimbing akademik yang telah memupuk semangat dan mengarahkan penulis selama berproses di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or. sebagai ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan dan sekaligus Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bantuan serta fasilitas selama penyusunan pra proposal hingga selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan Sundawan Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah bersedia memberikan persetujuan dalam Tugas Akhir Skripsi.

5. Seluruh dosen tenaga pendidik Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah melimpahkan ilmunya kepada penulis sehingga dapat menyusun karya yang berbentuk skripsi.
6. Seluruh anggota kelompok PKK Dusun Tejogan yang telah membantu proses pengambilan data penelitian sehingga dapat berjalan dengan lancar.
7. Semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu sehingga Tugas Akhir Skripsi dapat berjalan dengan sebaik-baiknya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi dunia pendidikan dan dapat diterapkan pada masyarakat luas.

Yogyakarta, 28 Januari 2022

Yang Menyatakan,

Sri Sulistianingrum Setiawan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
MOTTO.....	vii
PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori	10
1. <i>Lumbosacral</i> (Tulang Belakang Lumbal).....	10
2. <i>Low Back Pain</i> (Nyeri Punggung Bawah)	17
3. Metode Latihan William Flexion.....	24
4. <i>Coronavirus Disease</i> (Covid-19).....	29
B. Hasil Penelitian yang Relevan	34
C. Kerangka Berpikir	35
D. Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
A. Desain Penelitian	38
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	39

C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	39
1. Populasi.....	39
2. Sampel.....	39
D. Definisi Operasional Variabel	40
1. Variabel Bebas (<i>Independen</i>).....	40
2. Variabel Terikat (<i>Dependen</i>)	41
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	41
1. Teknik Pengumpulan Data.....	41
2. Instrumen Pengumpulan Data.....	43
F. Teknik Analisis Data	45
1. Analisis Data Deskriptif.....	45
2. Uji Normalitas.....	45
3. Uji Beda <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	46
4. Uji Penurunan Nyeri	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	47
A. Hasil Penelitian.....	47
1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	47
2. Deskripsi Subyek Penelitian	47
3. Analisis Deskriptif Statistik Data Penelitian.....	49
4. Hasil Uji Prasyarat	51
5. Hasil Uji Hipotesis.....	53
6. Hasil Uji Penurunan Nyeri.....	55
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	56
C. Keterbatasan Penelitian	59
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	60
A. Simpulan.....	60
B. Implikasi	60
C. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Bagian tulang dari vertebra lumbalis	11
Tabel 2. Ligamentum pada vertebra lumbalis.....	12
Tabel 3. Otot pada vertebra lumbalis	15
Tabel 4. Skala <i>Visual Analog Scale</i> (VAS).....	44
Tabel 5. Data subyek penelitian	48
Tabel 6. Data pretest dan posttest	50
Tabel 7. Hasil analisis deskriptif statistik	50
Tabel 8. Hasil uji normalitas <i>shapiro-wilk</i>	52
Tabel 9. Hasil uji homogenitas.....	53
Tabel 10. Uji beda <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur tulang belakang lumbal	11
Gambar 2. Ligamen pada <i>lumbosacral</i>	12
Gambar 3. <i>Deep layer of the muscles of the back</i>	14
Gambar 4. <i>Superficial layer of the muscles abdominal</i>	14
Gambar 5. <i>Facet joints</i>	17
Gambar 6. Kompresi pada akar saraf dan penyaluran nyeri ke tungkai	19
Gambar 7. <i>Pelvic tilt exercises</i>	26
Gambar 8. <i>Partial Sit-ups</i>	27
Gambar 9. <i>Single knee to chest</i>	27
Gambar 10. <i>Double knee to chest</i>	28
Gambar 11. <i>Standing lunges</i>	28
Gambar 12. <i>Leaning in the wall</i>	29
Gambar 13. Siklus hidup <i>coronavirus</i> (SARS).....	33
Gambar 14. Kerangka berpikir.....	36
Gambar 15. Desain penelitian	38
Gambar 16. Teknik pengumpulan data	43
Gambar 17. Skala <i>Visual Analog Scale</i> (VAS).....	44
Gambar 18. Histogram usia subyek	48
Gambar 19. Diagram jenis pekerjaan.....	49
Gambar 20. Histogram tingkat nyeri <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>	51

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	65
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	66
Lampiran 2. Surat Pernyataan Subjek Penelitian (<i>Informed Consent</i>)	67
Lampiran 3. Kuesioner Data <i>Pretest</i>	68
Lampiran 4. Program <i>William Flexion Exercise</i>	70
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian	72
Lampiran 6. Data Deskriptif Statistik	73
Lampiran 7. Data Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.....	74
Lampiran 8. Data Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	76
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada awal tahun 2020 seluruh dunia digemparkan dengan munculnya kasus pneumonia jenis baru. Kasus ini pertama kali dilaporkan oleh *WHO China Country Office* yang berada di Kota Wuhan, Provinsi Hubai, Cina pada tanggal 31 Desember 2019 dan kemudian ditetapkan secara resmi oleh WHO pada 30 Januari 2020 sebagai Kedaruratan Kesehatan Masyarakat yang meresahkan Dunia atau *Public Health Emergency of International Concern* (KKMMD/PHEIC). Pneumonia tersebut dinamakan *Coronavirus dessiase 2019* (Covid-19), sedangkan virusnya diberi nama *Severe acute respiratory syndrome coronavirus-2* (SARS-CoV-2) (Sugihantono dkk, 2020: 17). Covid-19 pertama dilaporkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 sebanyak 2 kasus awal. Virus ini dapat ditularkan dari manusia ke manusia yang menjadi sumber transmisi utama sehingga penyebaran menjadi lebih agresif. Covid-19 bahkan telah dikonfirmasi menyebar di seluruh belahan dunia. Hal ini membuat WHO mengumumkan bahwa covid-19 merupakan suatu pandemik (Susilo dkk, 2021: 45).

Hingga akhir 2021 informasi terkait covid-19 terus mengalami peningkatan maupun penurunan dalam kurun waktu tertentu disertai dengan berbagai mutasi dari virus itu sendiri. Berbagai tindakan di seluruh dunia telah dilakukan sebagai upaya menghambat penyebaran covid-19 seperti larangan berkerumun, pelaksanaan sekolah dengan metode daring, pembatasan kegiatan masyarakat dan penutupan akses ke beberapa wilayah. Hal ini juga berlaku ketat

di Indonesia dengan menerapkan berbagai kebijakan untuk mencegah penyebaran virus covid-19 (Fernando & Roepajadi, 2021: 242).

Dalam menjalani kehidupan terlebih pada masa pandemi, manusia selalu membutuhkan tubuh yang sehat dan bugar sehingga segala aktivitas yang dilakukan dapat berjalan dengan lancar dan maksimal. Kesehatan merupakan salah satu poin terpenting kehidupan yang memberikan dukungan dalam menjalani aktivitas secara maksimal. Kesehatan diartikan sebagai kondisi baik fisik, psikis maupun sosial yang terbebas dari gangguan penyakit sehingga dapat beraktivitas secara normal sesuai kebutuhan. Dalam meningkatkan kesehatan diperlukan pula gaya hidup yang sehat. Beberapa aspek gaya hidup sehat diantaranya pengelolaan kebersihan, pemberian nutrisi yang cukup dan menjaga kebugaran fisik maupun psikis (Susanti & Kholisoh, 2018: 1).

Menurut organisasi kesehatan dunia yang dikutip oleh Nurcahya (2020: 1) mengatakan bahwa definisi sehat bukan semata-mata bebas atas penyakit atau kecacatan saja, melainkan suatu keadaan sejahtera meliputi fisik, mental, dan sosial. Manusia yang sehat yang didukung oleh kemampuan ekonomi dan sosial yang baik mampu menghadapi persaingan yang ketat di era modern. Hal ini dapat dilihat dari kondisi tubuh baik dari fisik, mental, dan sosial sehingga dapat melakukan aktivitas yang menghasilkan sesuatu yang bernilai.

Setiap pekerjaan memiliki potensi menimbulkan berbagai resiko kesehatan maupun keselamatan. Penyakit akibat kerja ditimbulkan karena hubungan kerja, pekerjaan maupun sikap dalam bekerja. Faktor fisik dan kondisi lingkungan kerja dapat juga menjadi pendorong terjadinya resiko cedera. Semakin lama masa kerja

seseorang maka akan semakin lama seseorang terkena paparan di tempat kerja sehingga semakin tinggi resiko terjadinya penyakit atau cedera akibat aktivitas kerja yang dilakukan. Selain itu, melakukan hal yang sama dalam waktu yang lama tanpa ada rotasi pekerjaan menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit (Harwanti & Cahyo, 2018: 12).

Pada sebuah penelitian Toprak Celenay di Turki pada tahun 2020 menemukan bahwa mereka yang tetap tinggal di rumah memiliki keluhan muskuloskeletal berupa nyeri punggung bawah lebih besar dibandingkan yang tetap bekerja di kantor (Lubis & Rinanda, 2021: 101). Posisi duduk maupun berdiri yang terlalu lama dengan postur yang tidak nyaman dapat menyebabkan gangguan muskuloskeletal sehingga mengubah posisi duduk secara teratur menjadi tidak beraturan. Berbagai kegiatan yang dilakukan melalui daring membuat masyarakat lebih sering beraktivitas dengan duduk maupun berdiri yang terlalu lama yang dapat meningkatkan resiko terjadinya nyeri punggung bawah (Hutasuhut dkk, 2021: 160).

Berbagai gaya hidup pada era modern sangat berpengaruh pada kesehatan tubuh seseorang, baik yang berposisi duduk maupun berdiri terlalu lama dan aktivitas-aktivitas yang berlebihan dengan posisi yang tidak sesuai dapat juga menjadi faktor timbulnya nyeri (Triyono & Widarti, 2018: 28). Kemampuan seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan tanpa mengalami kelelahan yang sangat berarti dipengaruhi oleh keadaan tubuh yang sehat dan bugar. Dimana kesehatan merupakan hal yang sangat penting dalam upaya pemenuhan hajat hidup manusia (Nurcahya, 2020: 1).

Setiap kesehatan dan keselamatan kerja adalah hak asasi setiap tenaga kerja. Kesehatan dan keselamatan kerja sangat penting bagi suatu tempat kerja agar setiap tenaga kerja terjamin keselamatan dan kesehatannya saat bekerja serta tidak mengurangi hasil produksi sehingga perusahaan tidak merugi. Berdasarkan Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 tentang ketenagakerjaan pada pasal 4 menjelaskan tentang tujuan ketenagakerjaan yang menjelaskan bahwa setiap tenaga kerja berhak mendapatkan perlindungan atas kesejahteraan baik untuk tenaga kerja tersebut dan keluarganya. Di era globalisasi saat ini persaingan antar industri sangat pesat dan ketat. Setiap industri menginginkan industrinya menjadi salah satu industri yang dipandang dan menjadi contoh bagi industri-industri lainnya (Maulana, 2017: 1).

World Health Organisation mengatakan bahwa salah satu penyakit yang menjadi masalah kesehatan yang umum dan mempengaruhi banyak pekerjaan adalah *low back pain*. Keluhan *low back pain* dapat terjadi pada setiap orang, jenis kelamin, ras, usia, status pendidikan dan profesi. Prevelensi *low back pain* termasuk ke dalam nyeri akibat *musculoskeletal*, sehingga dideskripsikan sebagai epidemik. Sekitar 80% dari populasi manusia pernah menderita *low back pain* setidaknya sekali dalam seumur hidup (Prabaningtyas, 2021: 1).

Low back pain atau nyeri punggung bawah adalah nyeri pada punggung bawah yang berasal dari tulang belakang baik berupa otot, syaraf atau organ yang lainnya yang diakibatkan oleh penyakit maupun aktivitas tubuh yang tidak baik. *Low back pain* yang timbul karena duduk lama merupakan kejadian yang sering terjadi saat ini. *Low back pain* merupakan bentuk ketidaknyamanan yang

berlokasi di bawah sudut iga terakhir (*costal margin*) dan di atas lipat bokong bawah (*gluteal inferior fold*), dengan atau tanpa nyeri pada tungkai. Hampir 60% pekerja dewasa menderita nyeri punggung bawah karena banyaknya pekerjaan yang dilakukan dengan duduk yang relatif lama. Posisi duduk yang terlalu lama dapat menyebabkan otot punggung menjadi kaku dan merusak jaringan yang berada disekitarnya (Harwanti dkk, 2018: 110).

Olahraga adalah landasan penting dalam mencegah dan mengobati nyeri punggung bawah. Namun kebanyakan orang yang mengalami rasa sakit dan kekakuan akibat *low back pain* memiliki kecenderungan yang kuat untuk menghindari aktivitas fisik yang disebabkan oleh ketakutan akan memperburuk gejala dan menyebabkan rasa nyeri yang permanen. Dalam kebanyakan kasus penghindaran gerakan memperpanjang proses pemulihan dan pada beberapa orang meningkatkan kemungkinan mengembangkan depresi, disabilitas yang dirasakan, dan akhirnya terjadilah *low back pain kronis*. Otot yang tegang membutuhkan gerakan normal dan peregangan untuk sembuh.

Aktivitas yang berlebihan dapat menyebabkan kejang dan penyempitan pada jaringan ikat, yang menyebabkan nyeri dan fungsi yang akan memburuk. Meskipun tidak ada program latihan tunggal yang cocok untuk semua orang dengan *low back pain* namun ada berbagai bentuk latihan atau *exercise therapy* yang bisa disesuaikan dengan jenis keluhan yang dirasakan sehingga dapat disesuaikan pula untuk durasi dan intensitas yang diberikan (Roy, 2013: 5). Terlebih pada masa pandemi covid-19 membuat setiap orang harus bekerja dengan maksimal dan berbagai resiko tertentu yang memungkinkan timbulnya

berbagai jenis penyakit, begitu pula pada ibu-ibu anggota PKK dusun Tejogan. Ada berbagai jenis aktivitas fisik yang dilakukan, mulai dari bekerja di kantor hingga bekerja dari rumah dan mengurus keperluan rumah tangga.

Besarnya resiko terjadinya *low back pain* pada wanita khususnya anggota PKK dalam penelitian ini. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri punggung bawah adalah menerapkan metode latihan william flexion. Metode ini merupakan bentuk latihan sederhana yang pertama kali diperkenalkan oleh Dr. William's pada tahun 1937. Metode latihan william flexion dirancang untuk mengurangi nyeri punggung melalui penguatan pada otot-otot lumbo sakral dan meregangkan area punggung bawah. Perkenaan otot yang utama yaitu pada otot abdominal dan otot gluteus maximus (Luklukaningsih, 2010: 124).

Penelitian yang telah dilakukan oleh Mareilly (2017) dan Maulana (2017) menunjukkan hasil bahwa metode latihan william flexion efektif dalam mengurangi tingkat *low back pain*. Hasil dari studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan diantara bulan Juli hingga September bersamaan dengan kegiatan KKN di Dusun Tejogan, hampir 50% dari anggota kelompok PKK mengeluhkan adanya nyeri pada bagian punggung bawah yang disebabkan oleh berbagai hal baik aktivitas, penyakit degeneratif maupun usia. Sehingga dalam penelitian ini peneliti ingin membuktikan efektivitas metode latihan william flexion untuk menurunkan tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pandemi covid yang masih dalam proses pengendalian sehingga berdampak pada banyaknya keluhan kesehatan.
2. Besarnya resiko terjadinya low back pain pada wanita seiring dengan banyaknya jumlah anggota PKK yang mengeluhkan nyeri punggung bawah dan belum tertangani dengan baik.
3. Adanya berbagai jenis pekerjaan yang menciptakan kebiasaan dan posisi yang salah ketika bekerja, seperti kebiasaan anggota PKK yang jarang melakukan olahraga atau peregangan otot sebelum, saat atau setelah bekerja.
4. Pengobatan nyeri punggung bawah secara medis yang membutuhkan waktu panjang serta biaya yang mahal, sehingga diperlukan suatu metode latihan yang dapat dilakukan secara mandiri di rumah.

C. Batasan Masalah

Permasalahan pada gangguan *low back pain* sangat kompleks dan perlu banyak perbaikan. Agar pembahasan pada penelitian ini tidak terlalu meluas, maka penelitian ini akan membahas tentang efektivitas metode latihan william flexion untuk menurunkan tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan. Hal ini didorong oleh pertimbangan peneliti berkaitan dengan waktu, biaya, dan tenaga tanpa mengorbankan kebermaknaan penelitian ini.

D. Rumusan Masalah

Atas dasar pembatasan masalah seperti tersebut di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam skripsi ini adalah “Apakah metode latihan william flexion efektif untuk menurunkan tingkat low back pain, sehingga dapat dijadikan sebagai metode latihan yang mudah dengan biaya yang terjangkau?”

E. Tujuan Penelitian

Setiap penelitian tentu memiliki sebuah tujuan, tujuan penelitian ini adalah membuktikan efektivitas metode latihan william flexion untuk menurunkan tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan.

F. Manfaat Penelitian

Dalam sebuah penelitian diharapkan memiliki manfaat yang dapat diperoleh, baik secara teoritis maupun praktis. Manfaat penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Dari segi teoritis hasil penelitian diharapkan mampu memberikan sumbangan ilmiah terhadap pengembangan ilmu keolahragaan khususnya dibidang terapi rehabilitasi mengenai efektivitas metode latihan william flexion untuk mengurangi tingkat nyeri pada penderita *low back pain* sehingga dapat diterapkan secara langsung di lapangan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

- 1) Sarana untuk menambah relasi, wawasan dan pengalaman dalam melakukan studi, berguna untuk memenuhi salah satu persyaratan meraih gelar sarjana di Universitas Negeri Yogyakarta.
- 2) Sebagai media dalam menerapkan ilmu dan teori yang sudah didapatkan di bangku perkuliahan guna mengetahui efektivitas metode latihan william flexion untuk menurunkan tingkat nyeri penderita *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan.

b. Bagi Masyarakat

- 1) Sebagai sumber informasi kepada masyarakat guna memaksimalkan tingkat kesehatan masyarakat, khususnya sebagai usaha menurunkan tingkat nyeri pada keluhan *low back pain*.
- 2) Sebagai bahan pertimbangan dan masukan agar masyarakat dapat melakukan aktivitas tanpa menimbulkan resiko bagi kesehatan, khususnya terhadap *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan.

c. Bagi Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY

- 1) Sebagai tambahan literatur tentang penanganan kasus cedera *low back pain* atau nyeri punggung bawah dengan metode latihan *william flexion*.
- 2) Sebagai referensi untuk pihak atau mahasiswa yang akan melakukan penelitian lebih lanjut mengenai metode latihan *william flexion*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. *Lumbosacral* (Tulang Belakang Lumbal)

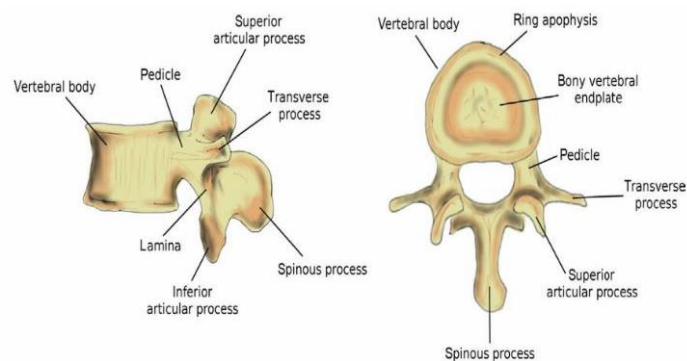
Punggung bawah adalah bagian tubuh yang menopang kekuatan dari torso, pinggul dan paha. Dalam bukunya Graha (2019: 52) mengatakan, struktur utama tulang punggung bawah diantaranya adalah *vertebrae*, *discus intervertebralis*, ligamen antara *spina*, *saraf*, *spinal cord* dan berbagai organ dalam disekitar *pelvis*, *abdomen* serta kulit. *Lumbosacral* atau tulang belakang lumbal dibentuk oleh lima ruas tulang *vertebrae lumbalis* yang berfungsi menjadi satu. Tulang belakang dirancang kuat untuk melindungi sumsum dan akar saraf tulang belakang, selain itu tulang belakang juga harus fleksibel.

a. Osteologi *Lumbosacral*

Tulang belakang lumbal berperan penting dalam terciptanya berbagai macam gerakan. Frost yang dikutip Prabaningtyas (2021: 9) mengatakan, tulang belakang lumbal memiliki fungsi utama sebagai tumpuan, melindungi sumsum tulang belakang, memberikan stabilitas dan mobilitas. Dalam *lumbosacral* juga terdapat saraf eferen yang berfungsi melakukan pengontrolan pada ekstremitas bawah bagian depan dan ketika muncul gangguan saraf.

Vertebrae terdiri dari dua bagian yaitu *corpus* di bagian anterior dan *arcus* di bagian posterior. Diantara kedua bagian tersebut membentuk ruang yang disebut *foramen vertebral*. *Foramen vertebral* ini dilalui oleh *medulla spinalis*. Sedangkan *arcus* terdiri dari sepasang bagian yang berbentuk silinder yang

membentuk sisi-sisi arcus yang disebut pediculus. Selain itu, ada pula sepasang lamina yang pipih dan melengkapi *arcus posterior*. Lumbal memiliki corpus yang berbentuk bulat dengan bagian atas dan bawah datar. Lumbal juga memiliki ukuran yang lebih besar dan lebih tebal dibandingkan corpus lainnya. Kurva lordosis yang dimiliki oleh lumbal menyebabkan lumbal dapat menerima beban paling besar dari segmen *columna vertebralis* lain sehingga lumbal mempunyai mobilitas yang tinggi untuk melakukan berbagai gerakan sesuai dengan kemampuan lumbal (Prabaningtyas, 2021: 9-10).



Gambar 1. Struktur tulang belakang lumbal
(Sumber : Wilke, 2018: 53)

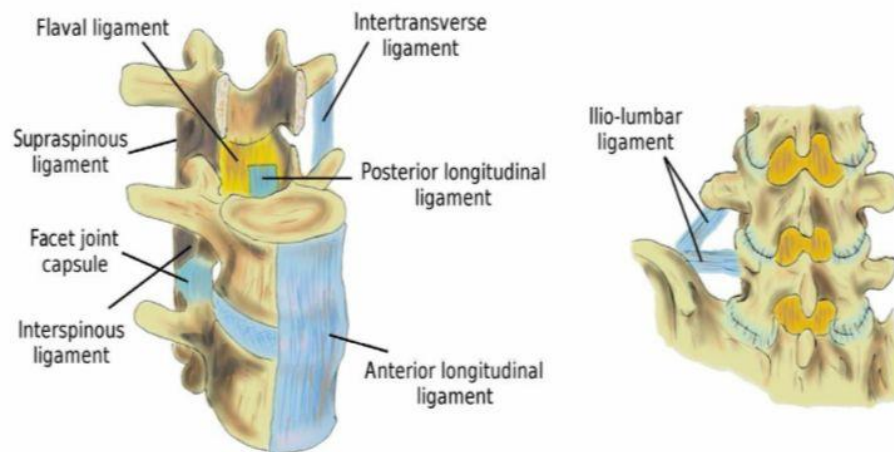
Graha (2019: 53) menjelaskan bagian-bagian tulang dari *vertebra lumbalis* dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Bagian tulang dari *vertebra lumbalis*

No	Nama Tulang	Keterangan
1	<i>Corpus vertebrae</i>	Lempeng tulang yang berbentuk tebal, agak melengkung di permukaan atas dan bawah.
2	<i>Foramen vertebrae</i>	Lubang besar yang dibatasi oleh corpus di bagian depan.
3	<i>Processus articularis superior dan inferior</i>	Membentuk persendian dengan processus yang sama persis pada vertebra di atas dan di bawahnya.
4	<i>Pediculus arcus vertebra</i>	Bagian tulang yang berjalan ke arah bawah dari atas.

b. Ligamentum Lumbosacral

Vertebra lumbal perlu kestabilan untuk mempertahankan bentuk dan menopang gerakan tubuh. Agar dapat stabil *vertebra lumbal* perlu dibantu oleh ligamen-ligamen yang berada di dalam lumbal. Ada beberapa ligamen yang memainkan peran penting dalam stabilisasi tulang belakang sebagai satu kesatuan yang dijelaskan dalam gambar dibawah ini:



Gambar 2. Ligamen pada *lumbosacral*
(Sumber : Wilke, 2018: 55)

Ligamen pada punggung bawah memiliki fungsi yang saling berkaitan satu sama lain. Bogduk yang dikutip Prabaningtyas (2021: 11-13) telah menjelaskan bahwa terdapat beberapa jenis ligamen yang berperan penting pada *vertebra lumbalis* dalam tabel berikut ini:

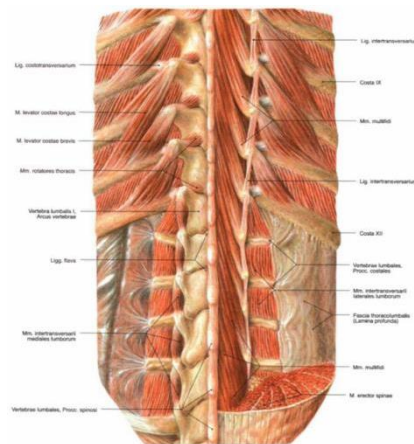
Tabel 2. Ligamentum pada *vertebra lumbalis*

No	Nama Ligamen	Keterangan
1	<i>Ligamen longitudinal anterior</i>	Berada disepanjang <i>columna vertebralis</i> bagian depan berawal dari <i>os occipital</i> berakhir di <i>os sacrum</i> . Fungsi: untuk membatasi ekstensi pada bagian tulang belakang.

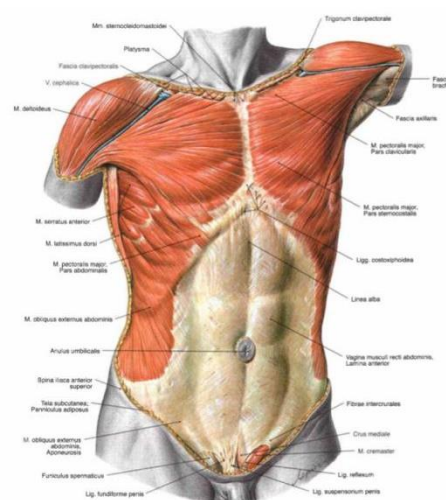
2	<i>Ligamen longitudinal anterior</i>	Berada di bagian belakang <i>corpus</i> di dalam <i>canalis vertebralis</i> berawal dari <i>os occipital</i> hingga <i>os sacrum</i> . Fungsi: untuk menstabilkan tulang belakang saat melakukan gerakan fleksi.
3	<i>Ligamen flavum</i>	Melekat pada <i>arcus vertebrae</i> pada bagian <i>lamina vertebra</i> dan memiliki sifat elastis yang memanjang berawal dari bagian bawah anterior lamina atas ke lamina bawah. Fungsi: untuk mengontrol gerakan fleksi lumbal.
4	<i>Ligamen interspinosus</i>	Melekat kuat pada <i>processus spinosus</i> dan memanjang posterior bersama <i>ligamen supraspinosus</i> . Fungsi: sebagai suatu alat stabilisator pasif pada gerakan fleksi lumbal.
5	<i>Ligamen supraspinosus</i>	Melekat pada setiap ujung bagian <i>processus spinosus</i> dan menjadi tempat melekatnya beberapa otot punggung. Fungsi: sebagai alat stabilisator pasif pada gerakan fleksi lumbal.
6	<i>Ligamen transversus</i>	Terletak diantara proses transversal dan biasanya di daerah lumbal. Fungsi: untuk memegang <i>proseus odontoid</i> dan mencegah terjadinya subluksi anterior pada C1 dan C2.

c. Otot Lumbosacral

Otot punggung berperan dalam mempertahankan bentuk tubuh pada posisi tegak dan memungkinkan untuk dapat kembali ke posisi semula. Graha (2019: 54) mengatakan, otot punggung terdiri dari masa serat otot pada bagian belakang *sacrum* dan *os coxae* di dekatnya dan melekat pada bagian belakang *columna vertebralis* di atasnya. Kemudian serat otot tersebut naik sampai *os occipitale* tengkorak. Otot-otot yang berperan pada area punggung telah dijelaskan pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. *Deep layer of the muscles of the back*
(Sumber : Paulsen, 2018: 99)



Gambar 4. *Superficial layer of the muscles abdominal*
(Sumber : Paulsen, 2018: 102)

Otot pada punggung bawah memiliki fungsi yang saling berkaitan satu sama lain. Hal ini dikarenakan letaknya yang saling berdekatan sehingga akan menciptakan berbagai gerakan yang saling mendukung antara satu otot dengan otot yang lain. Cael yang dikutip Prabaningtyas (2021: 15-21) telah menjelaskan bahwa terdapat beberapa jenis otot yang berperan penting pada *vertebra lumbalis* dalam tabel berikut ini:

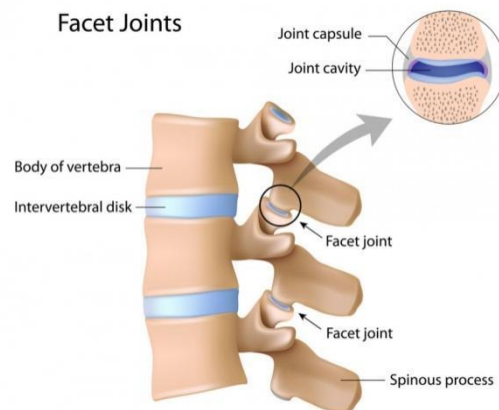
Tabel 3. Otot pada *vertebra lumbalis*

No	Nama Ligamen	Keterangan
1	<i>Rektus Abdominis</i>	Berorigo di <i>symphysis pubis</i> dan berinsersio di <i>cartilago costa</i> 5-7. Berperan penting dalam menjaga postur tegak tubuh. Fungsi: untuk mengimbangi otot <i>erector spine posterior</i> dan menjaga <i>pelvis anterior</i> .
2	<i>Oblikus internus</i> dan <i>eksternus</i>	<i>Oblikus internus</i> berorigo di <i>fascia thoracolumbalis crista iliaca labium</i> dan berinsersio di tepi bawah <i>costa</i> 10-12. <i>Oblikus eksternus</i> berorigo di permukaan luar <i>costa</i> 5-12 dan berinsersio di <i>ilium</i> . Fungsi: untuk memberikan gerakan melawan pembebanan eksternal pada tulang belakang.
3	<i>Tranversus abdominis</i>	Berorigo di <i>costa</i> 7-12, <i>crista iliaca</i> dan berinsersio di bagian <i>os pubis</i> dan ligamen <i>inguinalis</i> . Fungsi: untuk menimbulkan ketegangan melalui bagian tulang <i>fasia torakolumbal</i> dan meningkatkan tekanan <i>intra abdominal</i> .
4	<i>Quadratus lumborum</i>	Berorigo di <i>iliolumbar ligamentum</i> dan bibir <i>interna posterior iliac crest</i> serta berinsersio di bawah rusuk ke-12. Fungsi: untuk mengangkat area <i>pelvis</i> dan membantu lateral tulang belakang serta memberikan stabilitas pada tulang belakang.
5	<i>Mulfidus</i>	Berorigo di <i>sacrum posterior</i> , tulang iliaka superior dan berinsersio di <i>prosess spinosus vertebra</i> atas 2-4. Fungsi: untuk gerakan ekstensi, rotasi kontralateral, menstabilkan tulang belakang melawan momen fleksi, dan rotasi serta memberikan stabilitas segmental lumbal.
6	<i>Rotator intersegmental</i> dan <i>intransversarii</i>	<i>Rotator intersegmental</i> dan <i>intransversarii</i> berorigo di <i>transveses processus</i> dan berinsersio di <i>spinosus process</i> dan vertebra. Fungsi: mengarahkan vertebra individu saat tulang belakang bergerak dan untuk lebih merasakan posisi dan gerak vertebra agar menghasilkan torsi pada gerak.

7	<i>Erector spine superficial</i>	Terletak di bagian lateral ke multifidus dan membentuk kontur dorsalateral yang menojol dari otot punggung area lumbal. Fungsi: mendukung gravitasi mengontrol gerak tulang belakang selama gerakan fleksi dan menstabilkan gerakan untuk mencegah terjatuh.
8	<i>Iliopsoas</i>	Muncul dari aspek anterolateral tulang belakang lumbar dan melintasi sendi panggul lalu menyisip ke trokanter kecil pada femur. Fungsi: sebagai penggerak utama saat melakukan gerakan fleksi pinggul.

d. Sendi Lumbosacral

Persendian pada lumbal memiliki permukaan tulang rawan berlawanan yang membatasi gerakan punggung. Graha (2019: 55) mengatakan, pada bagian permukaan sendi *processus articularis vertebrae* akan membentuk sendi tersendiri di bagian yang berdekatan dengan ciri khusus terdapat sendi kecil diantara bagian belakang *arcus anterior atlas* dan bagian depan *processus odontoid axis*. Fungsi sendi pada tulang belakang adalah memberikan fleksibilitas dan pergerakan pada persendian. Pada tulang atlas dan axis memiliki bentuk khusus sehingga memungkinkan terjadinya gerakan menunduk dan memutar. Selain itu ada beberapa gerakan lain seperti fleksi, ekstensi dan rotasi. Area L5-S1 adalah daerah yang menerima beban yang sangat berat dikarenakan kerja lumbal yang luas. Regio lumbal yang dalam hal ini menerima beban gerakan dan beban berat badan yang paling besar. *Facet joints* berada dalam posisi bidang sagital sehingga menciptakan gerakan yang luas pada persendian lumbosacral. Adapun bentuk sendi tulang belakang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Facet Joints
(Sumber : <https://www.spineuniverse.com>)

2. Low Back Pain (Nyeri Punggung Bawah)

Low back pain atau nyeri punggung bawah banyak dikeluhkan oleh berbagai kalangan usia di hampir seluruh dunia. Marelly (2017: 8) mengatakan, *low back pain* atau nyeri punggung bawah adalah suatu penyakit berkepanjangan yang menimbulkan rasa nyeri ringan hingga yang berat saat otot secara berulang menerima gangguan dalam kurun waktu yang lama dan disebut gangguan muskuloskeletal (*musculoskeletal disorder*).

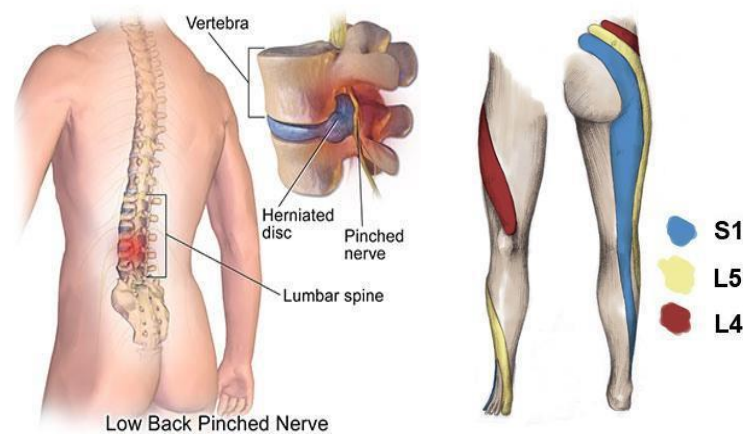
Low back pain sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan dapat menyerang siapa saja, mulai dari anak-anak hingga lanjut usia. Namun, *low back pain* adalah gangguan muskuloskeletal yang umumnya lebih banyak diderita oleh orang dewasa hingga lansia dari pada anak-anak hingga remaja dengan prevalensi hingga 84% (Allegri, 2016: 4). Punggung bawah dalam setiap gerakan berfungsi memberikan kekuatan pada torso, panggul dan paha. Selain itu, punggung bawah juga berperan bagi saraf-saraf tulang belakang yang berada pada sepanjang tulang *vertebrae* (Graha, 2019: 58).

Low back pain berdampak banyak pada setiap kehidupan manusia terkait pekerjaan yang banyak dijumpai dan menjadi penyebab utama masalah kesehatan di berbagai negara. *Low back pain* menjadi penyebab utama kecacatan di kalangan remaja hingga orang dewasa dengan segala usia. Komorbiditas musculoskeletal merupakan kondisi yang paling banyak menyebabkan *low back pain* sehingga berkontribusi lebih besar pada penyebab kecacatan seseorang (Fernando & Roepajadi, 2021: 243).

Low back pain atau nyeri punggung bawah yang berasal dari tulang belakang baik berupa otot, saraf maupun organ lainnya yang berasal dari penyakit atau aktivitas yang tidak sesuai prosedur (Harwanti dkk, 2018: 110). Selain itu, sebab eksternal yaitu obesitas, stres, dan depresi dapat mengakibatkan nyeri punggung bawah. Rasa nyeri pada punggung bawah akan mengakibatkan keterbatasan menjalankan aktivitas akibat rasa nyeri ketika melakukan pergerakan atau mobilitas (Helmi, 2013: 311-312).

Low back pain bukan keluhan yang muncul dengan sendirinya. Eleanor Bull yang dikutip Maulana (2017: 8) mengatakan, *low back pain* merupakan gejala yang memberikan pertanda bahwa ada sesuatu yang salah dalam bagian tubuh lain. Keluhan nyeri yang digambarkan sebagai sensasi tidak menyenangkan bila mengalami cedera atau kerusakan tubuh. Nyeri dapat berupa rasa panas, gemetar, kesemutan seperti terbakar, tertusuk atau ditikam. Nyeri menjadi suatu masalah bila mempengaruhi suatu aktivitas yang dilakukan, biasanya ketika nyeri telah berlangsung dalam kurun waktu yang lama dan menjadi kronis. Nyeri juga dideskripsikan sebagai berapa lama nyeri itu telah berlangsung.

Sebagian nyeri punggung merupakan nyeri punggung yang sederhana atau *low back pain* intensitas kecil yang berkaitan dengan bagaimana tulang, ligamen dan otot punggung bekerja. Nyeri ini biasanya terjadi karena kesalahan dalam gerakan mengangkat, membungkuk atau berlari. Biasanya nyeri dirasakan dengan hilang timbul pada punggung bawah dan tidak menimbulkan gejala kerusakan permanen. Beberapa nyeri punggung terkait dengan nyeri area akar saraf yang biasanya disebabkan oleh tekanan berlebih pada pangkal saraf sumsum tulang belakang (Maulana, 2017: 9).



Gambar 6. Kompresi pada akar saraf dan penyaluran nyeri ke tungkai
(Sumber : Prabaningtyas, 2021: 34)

Low back pain dapat disebabkan oleh trauma, inflamasi, kelainan, proses degeneratif, dan gangguan metabolik. Keluhan nyeri punggung bawah dapat dihubungkan dengan faktor resiko yaitu faktor internal seperti genetik, jenis kelamin, masa kerja, riwayat penyakit dan riwayat trauma. Faktor eksternal yang dapat menimbulkan nyeri sendiri seperti posisi kerja, beban kerja, repetisi, durasi, sikap duduk atau postur tubuh yang kurang tepat yang menyebabkan punggung menjadi terbebani pada waktu yang lama (Setiadi dkk, 2021: 321).

a. Tanda dan Gejala *Low Back Pain*

Latif yang dikutip Maulana (2017: 9) mengatakan, tanda dan gejala *low back pain* dapat dibagi menjadi 3 kelompok diantaranya:

1) *Low back pain* dengan gangguan saraf

Gejala yang dialami adalah nyeri yang menjalar hingga ke tungkai, di area lutut hingga mata kaki, ataupun adanya rasa baal di daerah nyeri.

2) *Low back pain* sederhana

Nyeri yang dirasakan saat bergerak dengan derajat nyeri yang bervariasi tergantung dari aktivitas fisik yang dilakukan. Ditandai dengan nyeri pada tulang belakang tanpa adanya penjaran dan keterlibatan oleh syaraf dibawah area punggung.

3) *Low back pain* menurut kegawatannya

Low back pain dapat dikatakan gawat dan memerlukan penanganan yang serius yaitu ketika ada riwayat trauma akibat kecelakaan atau jatuh dari ketinggian, adanya nyeri tanpa pergerakan yang konstan dan progresif, serta adanya nyeri di daerah perut maupun dada. Merasakan nyeri hebat pada malam hari yang tidak kunjung membaik setelah terlentang, penurunan berat badan yang tidak diketahui sebabnya, pergerakan punggung yang terbatas dan disertai demam atau menggigil sehingga diperlukan penanganan secara medis.

b. Faktor Terjadinya *Low Back Pain*

Dalam setiap keluhan mengenai penyakit dalam tubuh pasti memiliki berbagai faktor penyebab terjadinya keluhan. Helmi (2013: 312) mengatakan, ada dua faktor yang mempengaruhi terjadinya *low back pain* antara lain:

1) Faktor mekanik

Faktor mekanik yang menyebabkan terjadinya *low back pain* antara lain sebagai berikut:

- a) Degenerasi *segmen discus, osteoarthritis* pada tulang belakang atau *stenosis* tulang belakang
- b) Nyeri diskogenik tanpa adanya gejala *radicular*
- c) *Radikulopati structural*
- d) *Fraktur vertebra segmen* atau *osesus*
- e) *Spondilosis*, disertai atau tanpa adanya *stenosis kanal spinal*
- f) Adanya ketidakstabilan *spina, ligamen lumbosacral* dan kelemahan otot
- g) Ketidaksamaan tungkai yang menyebabkan adanya beban pada salah satu tungkai yang lebih pendek
- h) Terjadi perubahan struktural pada tulang belakang seorang lanjut usia

2) Faktor nonmekanik

Faktor nonmekanik yang menyebabkan terjadinya *low back pain* dibagi menjadi 3 antara lain:

- a) *Sindrange of motion neurologis*
 - Mielopati atau *myelitis neurologis*
 - *Pleksopati lumbosacral* (peregangan akut)
 - *Miopati*
 - *Spinal segmental* atau distonia umum
- b) Gangguan sistemik
 - Primer atau *neoplasma metastasis*

- Infeksi pada oseus, diskus atau epidural
- Penyakit metabolic tulang, termasuk osteoporosis

c) Nyeri kiriman (*referred pain*)

- Gangguan pada ginjal
- Gangguan gastrointestinal
- Gangguan pada pelvis
- Tumor retroperineal
- Aneurisma abdominal
- Masalah psikomatik

c. Patofisiologi *Low Back Pain*

Tulang belakang memiliki peran hampir disetiap gerakan tubuh, karena sebagai penyangga berbagai organ lain disekitarnya. Tulang belakang memiliki struktur yang mendukung fleksibilitas dan perlindungan terhadap sumsum tulang belakang. Nyeri pada punggung dapat disebabkan oleh berbagai hal diantaranya obesitas, masalah struktur tulang dan adanya peregangan yang berlebihan. Dalam berbagai aktivitas seperti mengangkat beban, otot-otot abdominal berfungsi sebagai pendukung tulang belakang. Penyebab nyeri punggung bawah seperti degenerasi pada *diskus intervertebralis* akibat usia, fibrokartilago yang akan menjadi padat dan tidak teratur. Nyeri punggung bawah yang terjadi pada L4-L5 dan L5-S1 akan menyebabkan terjadinya stres mekanik, penekanan serabut syaraf, adanya spasme otot *paravertebralis* (peningkatan pada tonus otot tulang postural belakang yang berlebihan) serta hilangnya lengkung lordotik pada lumbal tulang belakang (Helmi, 2013: 313).

Rasa nyeri yang terjadi pada setiap keluhan bersifat subjektif dan tingkat keparahannya bergantung pada masing-masing individu dengan keadaan ketika nyeri terjadi. Nyeri biasanya akan hilang timbul dalam jangka waktu yang lama, kecuali pada lansia dengan keluhan penyakit lain atau adanya penyakit degeneratif yang mengikuti. Ada beberapa kemungkinan yang akan menunjukkan terjadinya gangguan pada tulang belakang. Koes yang dikutip Prabaningtyas (2021: 40-41) mengatakan, ada kondisi yang disebut *red flag* yang mendasari atau masalah akar saraf yang dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Indikaor terjadinya *red flag*
 - a) Usia kurang dari 20 tahun atau lebih dari 55 tahun
 - b) Kurang enak badan
 - c) Penurunan berat badan
 - d) Gejala neurologis yang meluas
 - e) Deformitas tulang belakang struktural
 - f) Nyeri non mekanis (tidak terkait dengan waktu atau aktivitas)
 - g) Nyeri toraks
 - h) Riwayat karsinoma, steroid, HIV sebelumnya
- 2) Indikator masalah pada akar saraf
 - a) Nyeri tungkai unilateral lebih dari nyeri punggung bawah
 - b) Menyebar ke kaki atau jari kaki
 - c) Mati rasa pada tungkai ke bawah
 - d) Tes pengangkatan kaki lurus menyebabkan nyeri pada tungkai
 - e) Neurologi terlokalisasi (terbatas pada satu akar saraf)

3. Metode Latihan William Flexion

Low back pain menimbulkan rasa ketidaknyamanan bagi penderitanya terutama ketika sedang beraktivitas. Seseorang yang merasakan nyeri akan berupaya mengembalikan kenyamanannya dengan berbagai alternatif kesehatan. Diperlukan usaha untuk mencegah terjadinya *low back pain*, dikarenakan biaya untuk mengobatinya relatif mahal. Latihan peregangan merupakan salah satu upaya pencegahan *low back pain*, sedangkan untuk memulihkan mobilitas lumbal, aktivitas fungsional dan mengurangi nyeri diperlukan suatu program terapi latihan tertentu (Harwanti & Cahyo, 2018: 13).

Metode latihan william flexion adalah latihan dengan konsep spinal fleksi yang diciptakan oleh seorang ahli bedah ortopedi Dallas bernama Dr. Paul C. Williams pada tahun 1937, bertujuan untuk mengurangi nyeri dan menciptakan stabilitas pada *lower trunk* dengan aktivitas penguatan pada abdominal, *gluteus maximus*, hamstring, *lower back*, dan otot *flexor hip*. Metode latihan ini memberikan efek penguluran pada otot yang mengalami pemendekan dengan mengaktifasi *golgi tendon* dan *muscle spindel* sehingga otot menjadi rileks dan fleksibel sehingga kerja otot menjadi seimbang. Prinsip dasar william flexion yaitu memperbaiki postur tubuh yang tidak tepat, penguluran otot di area *dorsolumbal* dan penguatan otot daerah abdominal. Metode latihan ini dapat meningkatkan stabilitas lumbal karena dapat melatih otot abdominal, gluteal, hamstring. William flexion juga dapat meningkatkan abdominal yang mendorong *columna vertebralis* ke arah belakang untuk mengurangi tekanan pada lumbal dan mengurangi tekanan pada *diskus intervertebralis* (Zahratur & Priatna, 2019: 3).

a. Indikasi Metode Latihan William Flexion

Setiap metode terapi latihan memiliki indikasi penyembuhan masing-masing. Luklukaningsih yang dikutip Marelly (2017: 32) menjelaskan beberapa indikasi dari metode latihan william flexion diantaranya sebagai berikut:

- 1) *Sacroiliac strain lateral*. Ditandai dengan adanya nyeri di sekitar persendian yang terlibat. Dapat dilakukan tes untuk mengetahui adanya gangguan ini yaitu dengan penderita tidur terlentang diatas bed dan kemudian diminta untuk menarik kedua lutut dengan kedua tangannya ke arah dada. Kemudian satu tungkai turun disamping bed dan tungkai satunya masih ditekuk pada posisi awal. Maka ada keluhan nyeri dalam pada *sacroiliac point* pada tungkai yang menggantung. Biasanya nyeri dirasakan dari pantat turun ke bawah hingga melewati lutut.
- 2) *Lumbosacral paraspinal muscle spasme akut*. Ditandai dengan keluhan injury atau sprain pada punggung bawah akut, yang diakibatkan salah gerakan ketika mengangkat dan mengalami problem serius seperti *Hernia Nucleus Purposus*, vertebral fraktur dan kelainan.
- 3) *Spondylosis* dan *spondylithesis*. Ditandai dengan *traumatic defect* atau *conginetal* pada bagian *inter aricularis lumbal* dan *artikulasio lumbosacral*.
- 4) *Chronic lumbosacral strain*. Ditandai dengan nyeri pada punggung bawah dengan keluhan pegal-pegal dan tidak menjalar. Nyeri akan terasa ketika berdiri, duduk atau melakukan aktivitas lain dalam waktu lama, namun beristirahat nyeri akan terasa berkurang. Keluhan ini dapat terjadi pada anak-anak hingga lanjut usia.

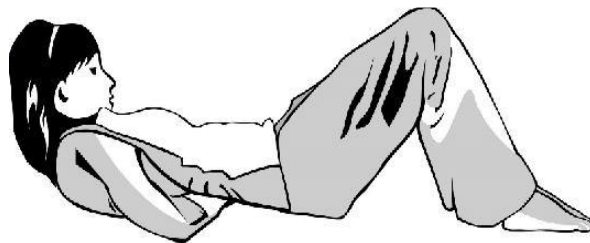
- 5) *Hernia nuclues purposus (HNP)*. Ditandai dengan serangan nyeri mendadak pada pinggang menjalar ke tungkai dengan reflek yang asimetris dan sudah dianggap sebagai suatu problem.
- 6) *Spondylosis degenerative*. Ditandai dengan gangguan akar syaraf dan terjadi perubahan di ruang discus serta pembentukan osteofit yang menyebabkan penyempitan foramen akar syaraf.

b. Mekanisme Metode Latihan William Flexion

Metode latihan william flexion merupakan suatu bentuk latihan untuk punggung bawah dengan enam gerakan diantaranya yaitu:

1) Pelvic tilt exercises

Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan dengan menekan area punggung ke dasar lantai yang dibantu oleh kontraksi dari otot-otot perut selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan.



Gambar 7. *Pelvic tilt exercises*
(Sumber : Maulana, 2017: 17)

2) Partial sit-ups

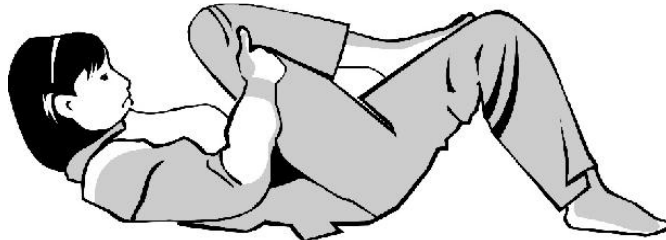
Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan dengan menekan area pantat ke dasar lantai yang dibantu oleh kontraksi dari otot-otot punggung bawah selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan.



Gambar 8. *Partial sit-ups*
(Sumber : Maulana, 2017: 17)

3) *Single knee to chest*

Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan menarik lutut satu per satu secara bergantian hingga menekan dada yang diikuti dengan mengangkat kepala hingga dagu menyentuh dada, ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan. Otot area hamstring akan terasa mengalami tarikan dan penguluran.



Gambar 9. *Single knee to chest*
(Sumber : Maulana, 2017: 18)

4) *Double knee to chest*

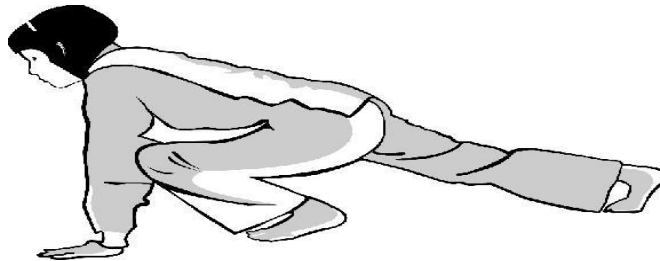
Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan menarik kedua lutut hingga menekan dada yang diikuti dengan mengangkat kepala hingga dagu menyentuh dada, ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan. Otot area hamstring akan terasa mengalami tarikan dan penguluran.



Gambar 10. *Double knee to chest*
(Sumber : Maulana, 2017: 18)

5) *Standing lunges*

Dilakukan dengan posisi tidur tengkurap dengan posisi badan seperti *push up* dan salah satu lutut ditekuk menempel ke dada, posisi kepala diangkat dengan pandangan ke arah depan. Dilanjutkan dengan menekan otot-otot perut dan mengontraksikan otot-otot punggung, gerakan ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan.



Gambar 11. *Standing lunges*
(Sumber : Maulana, 2017: 19)

6) *Leaning in the wall*

Dilakukan dengan posisi berdiri bersandar pada dinding dengan posisi kaki satu langkah didepan garis dinding, kemudian punggung ditekan lurus melawan tembok dengan mengontraksikan otot-otot perut, gerakan ditahan selama 5-8 detik dengan 4 kali pengulangan. Punggung akan terasa mengalami penguluran.



Gambar 12. *Leaning in the wall*
(Sumber : Maulana, 2017: 19)

4. Coronavirus Disease (Covid-19)

Coronavirus Disease (Covid-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh virus corona yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia yaitu *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SAR-CoV-2). Ada beberapa jenis virus yang menyebabkan penyakit corona, namun ada setidaknya dua jenis yang menyebabkan gejala berat yaitu virus *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Demam, batuk dan sesak napas merupakan beberapa gejala pernapasan akut yang juga menjadi gejala utama dalam covid-19. Pada kasus yang berat, gejala covid-19 dapat menyebabkan pneumonia, sindrom pernapasan akut, gagal ginjal, dan kematian. Dalam penyebarannya, virus ini memiliki masa inkubasi antara 5-6 hari dengan masa inkubasi paling lama adalah 14 hari (Anung dkk, 2020: 1).

Covid-19 pertama kali dilaporkan pada akhir tahun 2019, lebih tepatnya pada tanggal 18 Desember 2021 di Wuhan, Provinsi Hubei, Tiongkok. Sumber detail penularannya tidak diketahui secara pasti, namun kasusnya banyak dikaitkan dengan pasar ikan di Wuhan. Awalnya ditemukan lima kasus pertama di kota Wuhan yang kemudian di rawat di salah satu rumah sakit dengan diagnosa *acute respiratory distress syndrome* dan satu diantaranya meninggal dunia dalam penanganan. Negara di luar Cina yang terkonfirmasi covid-19 pertama kali adalah Thailand pada tanggal 13 Januari 2020 (Levani dkk, 2021: 45). Penyebaran pesat virus covid-19 terjadi pada awal tahun 2020 bahkan hingga akhir tahun 2021. Kasus covid-19 di Indonesia pertama kali dilaporkan pada awal bulan Maret tahun 2020 di kota Depok dengan dua kasus pertama dan tingkat mortalitas covid-19 di Indonesia sebesar 8,9%, angka ini merupakan yang tertinggi di Asia Tenggara (Susilo dkk, 2020: 41).

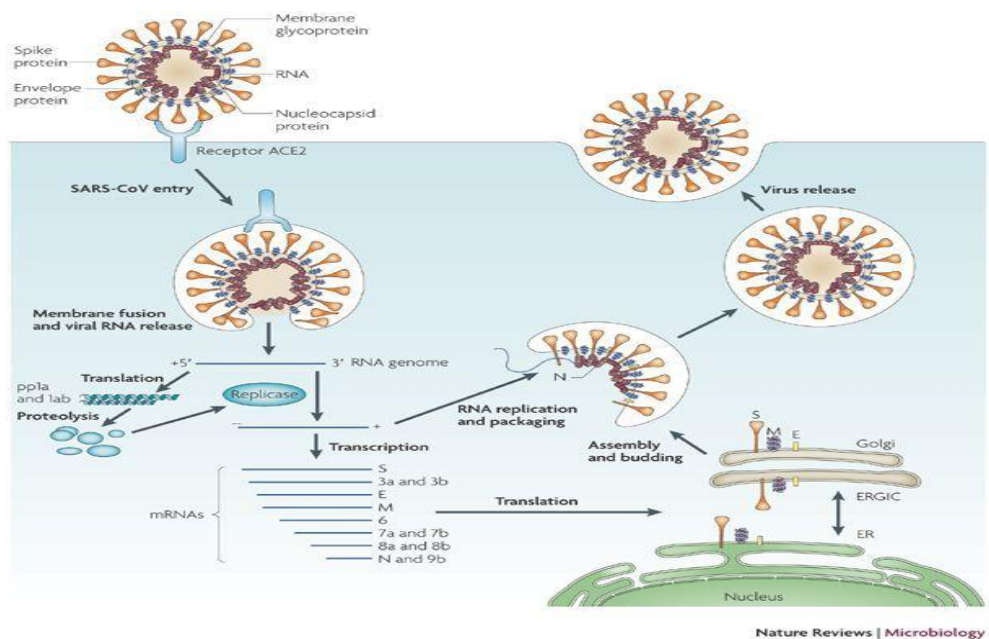
Pada awal munculnya virus covid-19 tidak diketahui bentuk dan struktur virus tersebut. Andersen yang dikutip oleh Fernando & Roepajadi (2021: 242) mengatakan, struktur virus covid-19 menyerupai virus yang pernah ada pada tahun 2002 dan 2012 yang awal mulanya hidup pada hewan liar sehingga memiliki kemungkinan menularkannya pada manusia. Dalam perkembangannya, virus covid-19 dapat menular dari manusia ke manusia lain dan sudah menyebar hampir ke seluruh penjuru dunia. Sehingga pada 12 Maret 2020, WHO telah mengumumkan covid-19 sebagai pandemik karena sudah merupakan wabah yang terjadi dimana-mana yang meliputi geografis dan ruang lingkup yang luas (Susilo dkk, 2020: 45).

Coronavirus banyak menginfeksi orang dewasa atau anak yang berusia lebih tua, mulai dari gejala yang ringan seperti *common cold* dan faringitis sampai pada gejala yang berat SARS dan MERS serta terjadi pula diare pada orang dewasa. Proses penyebaran *coronavirus* biasanya terjadi pada musim dingin dan semi, dimana kuantitas perjalanan atau perpindahan akan meningkat serta karakteristik covid-19 yang bertahan hidup di tempat dingin dan lembab. Covid-19 dapat menyerang setiap orang tanpa memandang apapun, *coronavirus* jenis baru bahkan dapat terjadi pada orang dengan penyakit bawaan maupun populasi normal, bergantung pada banyaknya virus. Jika seseorang terpapar virus dalam jumlah yang besar akan tetap menimbulkan gejala meskipun memiliki imunitas yang baik. Orang yang memiliki sistem imunitas yang rendah, seperti orang tua, wanita hamil atau memiliki penyakit bawaan akan membuat penyakit secara progresif lebih cepat dan parah. Orang yang pernah terinfeksi dapat re-infeksi lagi untuk kedua bahkan ketiga kalinya (Erlina dkk, 2020: 5).

Virus covid-19 hanya dapat hidup dan melakukan pembelahan diri melalui sel inangnya. Ketika menemukan sel inangnya, virus corona memiliki beberapa siklus dalam mempertahankan hidupnya. Pertama, proses masuknya virus ke dalam sel inang didukung oleh protein S yang ada dipermukaannya. Setelah berhasil masuk, terjadilah translasi replikasi gen dari RNA melalui translasi kompleks replika dari virus. Selanjutnya virus akan dirakit dan dirilis untuk menjadi sel virus yang baru. Pada tahap terakhir, virus akan masuk kedalam saluran napas atas kemudian bereplikasi di saluran napas atas yang kemudian akan menyebar ke saluran napas bawah.

Berbagai informasi terkait covid-19 terus berkembang di berbagai penjuru dunia hingga saat ini. Al Omari yang dikutip Fernando & Roepajadi (2021: 242) mengatakan, beberapa tindakan cepat dilakukan untuk mengurangi penyebaran virus covid-19 diantaranya adalah pemberlakuan sekolah secara daring, pemberlakuan *work from home*, larangan berkerumun, pembatasan wilayah, penutupan bandara, pertokoan, dan tempat ibadah. Status darurat kesehatan masyarakat terkait pandemi covid-19 di Indonesia diumumkan oleh pemerintah pada tanggal 31 Maret 2020, dimana rata-rata masa inkubasi virus sampai terjadi gejala antara 5-6 hari dan paling lama 14 hari (Erlina dkk, 2020: 6).

Gejala umum covid-19 yang sering terjadi diantaranya adalah demam, kelelahan atau myalgia, batuk kering, dan dalam organ lain yang terlibat seperti pernapasan, contohnya batuk, sesak napas, radang tenggorokan, hemoptisis, batuk berdarah serta nyeri dada. Pada gastrointestinal contohnya seperti diare, mual, dan muntah. Pada neurologis atau syaraf seperti kebingungan dan sakit kepala yang berlebihan. Pasien dengan gejala yang ringan biasanya akan sembuh dalam waktu kurang lebih satu minggu, sementara pada pasien dengan gejala yang parah akan mengalami sesak napas dan gagal jantung yang berat karena virus telah masuk ke saluran pernapasan sekaligus merusak sistem pernapasan. Dari data yang ada, kasus kematian paling banyak adalah pasien usia lanjut dengan penyakit bawaan seperti hipertensi, kardiovaskuler, diabetes militus dan parkinson. Selain itu, pasien dengan penyakit bawaan kanker juga lebih rentan terkena covid 19 dengan gejala yang berat (Levani dkk, 2021: 45). Siklus hidup coronavirus dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 13. Siklus hidup *coronavirus* (SARS)
(Sumber : Erlina dkk, 2020: 7)

Pembatasan kegiatan aktivitas fisik merupakan kebijakan yang dilakukan setiap individu pada masa pandemi dari anak-anak hingga orang dewasa. Berbagai kegiatan dilakukan di rumah secara daring, sehingga masyarakat kini lebih aktif dalam menggunakan internet untuk berbagai kepentingan. Namun, hal terpenting adalah peran masyarakat untuk tetap melakukan aktivitas fisik di waktu senggang. Adanya gerakan *social distancing* berdampak pada menurunnya aktivitas fisik yang dilakukan masyarakat akibat dari masyarakat yang menghabiskan sebagian waktunya di rumah (Fernando & Roepajadi, 2021: 42).

Mattioli yang dikutip Setiadi dkk (2021: 321) mengatakan, kebijakan karantina telah menciptakan berbagai dampak dalam banyak aspek kehidupan, antara lain: (a) meningkatkan kecemasan, kemarahan, dan rasa setres; (b) aktivitas fisik di luar ruangan yang menurun akibat kegiatan di dalam rumah; (c) stres dan depresi yang dapat mengarahkan individu ke hal-hal negatif lainnya. Selain itu,

berbagai keluhan kesehatan juga dirasakan oleh masyarakat sebagai dampak dari penurunan aktivitas fisik secara drastis.

Waktu yang banyak dihabiskan untuk kegiatan berbasis pendidikan, teknologi, sosial, hiburan, bahkan pekerjaan dapat meningkatkan waktu duduk. Duduk terlalu lama dalam posisi statis memiliki resiko yang lebih besar untuk mengalami *low back pain*. Duduk dalam posisi statis menyebabkan kontraksi otot dan menyempitnya aliran pembuluh darah. Penyempitan pada pembuluh darah menyebabkan aliran darah terhambat menyebabkan asupan nutrisi dan oksigenasi ke jaringan lain menjadi berkurang. Sedangkan kontraksi otot membutuhkan aliran darah yang baik. Kemudian timbul rasa nyeri akibat kadar asam laktat yang meningkat (Setiadi, 2021: 322).

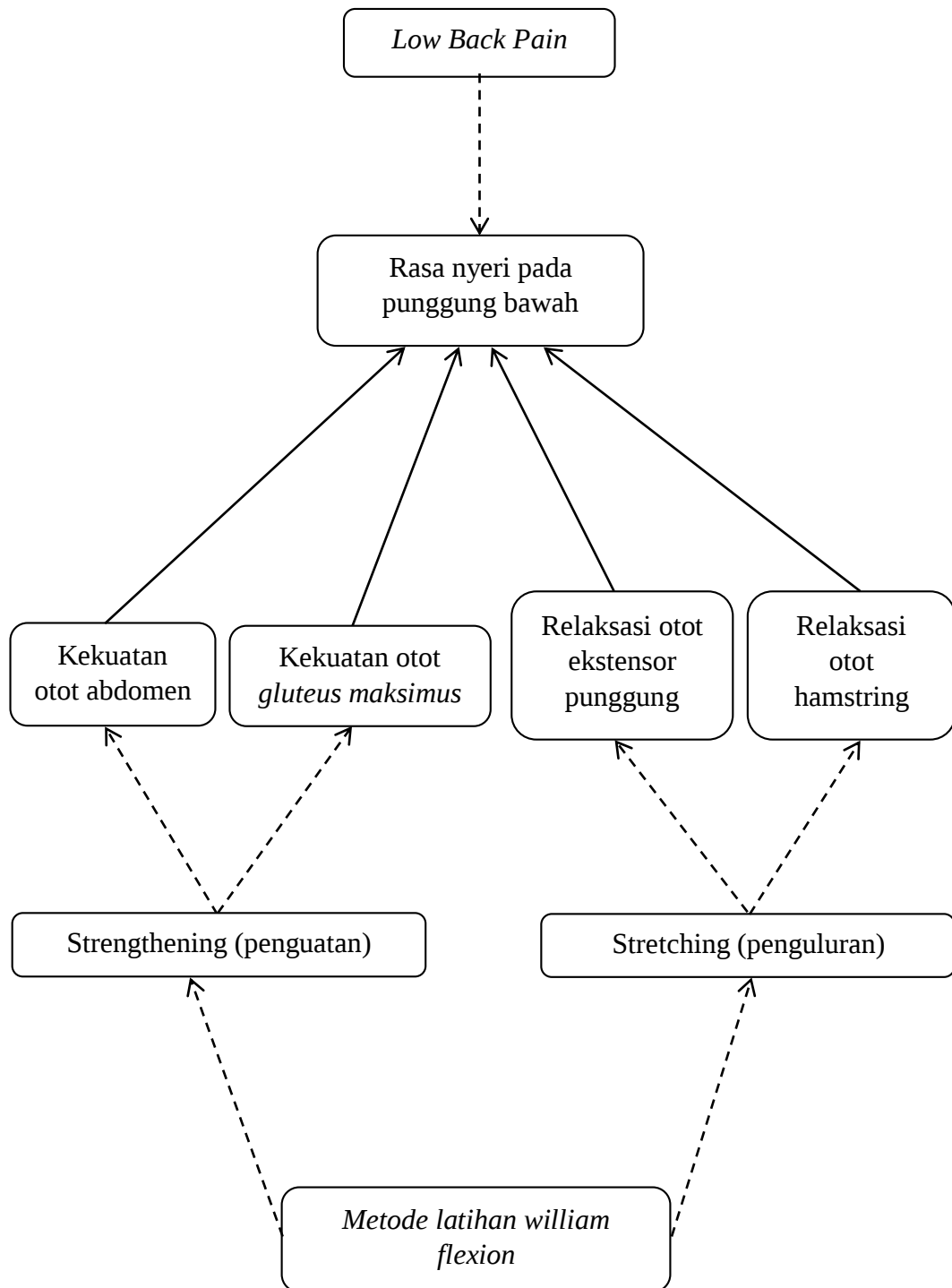
B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Argha Frans Valiant Marelly (2017) dengan judul “Keefektifan *William Flexion Exercise* untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit PT Argo Manunggal Triasta Kota Salatiga Tahun 2016” penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental* dan desain *one group pretest-posttest*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa *Numerical Rating Scale (NRS)* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan rata-rata *pretest* 7,67 dan *posttest* 5,07, terdapat perubahan 2,6 atau 33,9 %, terdapat perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan. *Oswestry Low Back Pain Questionnaire* rata-rata *pretest* 19,6 dan *posttest* 11,9, terdapat perubahan 7,7 atau 39,2%, artinya terdapat perbedaan signifikan terhadap tingkat nyeri punggung sebelum dan sesudah diberi metode latihan *william flexion*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Handika Maulana (2017) dengan judul “Penanganan Keluhan *Low Back Pain* Menggunakan Metode *William Flexion Back Exercise* pada Perajin Batik di Summersari Batik Kabupaten Bondowoso” penelitian ini merupakan penelitian *experimental* dan desain *one group pretest-posttest*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian metode latihan *william flexion* berpengaruh terhadap penurunan tingkat keluhan *low back pain* juga dibuktikan dengan menggunakan uji statistik *paired sample t test* dengan hasil nilai $\text{Sig (2-tailed)} < \text{nilai } p \text{ yaitu } 0,000 < 0,05$. Hasil ini membuktikan bahwa metode latihan *william flexion* dapat mengurangi tingkat nyeri yang dirasakan oleh perajin batik yang mengalami keluhan *low back pain* dan memberikan hasil yang positif.

C. Kerangka Berpikir

Ada banyak aktivitas yang dilakukan seseorang setiap harinya yang tanpa disadari dapat menyebabkan berbagai macam kelelahan. Hal ini juga terjadi pada wanita khususnya di masa pandemi, para ibu rumah tangga dituntut berbagai kebutuhan sehingga harus ikut bekerja baik dari rumah maupun di luar rumah. Di dusun Tejogan sendiri ada berbagai aktivitas yang dilakukan para anggota PKK, diantaranya bekerja seperti biasa dan membuat berbagai kerajinan. Sehingga sering terjadi aktivitas yang berlebihan tanpa disadari. Aktivitas yang berlebihan dapat menciptakan rasa nyeri yang terjadi di area punggung bawah yang disebut *low back pain*. Adapun cara mengatasi nyeri bisa dengan berbagai cara, namun penulis menggunakan salah satu bentuk *exercise therapy* yaitu metode latihan *william flexion* untuk mengurangi rasa nyeri pada punggung bawah.



Memicu : - - - - ->

Menghambat : —————>

Gambar 14. Kerangka berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan yang diterima secara sementara sebagai suatu kebenaran, sebagaimana adanya pada saat fenomena dikenal dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam verifikasi. Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah pemberian metode latihan william flexion efektif untuk mengurangi tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan.

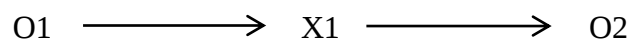
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan rancangan *one group pre and post test design*. Rancangan diambil dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang diberikan perlakuan. Pada kelompok ini diberikan metode latihan william flexion secara rutin 3 kali seminggu selama 2 minggu. Sehingga dalam penelitian ini diberikan total 6 kali perlakuan kepada sampel sebanyak 10 orang yang diambil dari populasi melalui *insidental sampling*.

Subjek penelitian diberikan angket untuk mengukur tingkat rasa nyeri punggung bawah yang dirasakan sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) dengan tambahan bantuan *Visual Analog Scale* (VAS) sebagai alat ukur tingkat nyeri dengan rentang angka 1-10. Bentuk design penelitian *one group pre and post test design* telah dijelaskan dalam gambar dibawah ini:



Gambar 15. Desain penelitian

Keterangan:

O1 : Nilai tes awal (*pretest*) tingkat rasa nyeri terhadap kelompok perlakuan sebelum diberikan metode latihan william flexion.

X1 : pemberian metode latihan william flexion sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 2 minggu.

O2 : Nilai tes akhir (*posttest*) tingkat rasa nyeri terhadap kelompok perlakuan setelah diberikan metode latihan william flexion.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan, Kalurahan Hargorejo, Kapanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada akhir bulan Desember 2021 hingga awal Januari 2022.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi terdiri dari subyek dan obyek yang memiliki karakteristik dan kualitas tertentu yang kemudian ditarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah diberikan (Krismantoro, 2021: 40). Populasi dalam penelitian ini adalah anggota kelompok PKK dimana terdiri dari seluruh ibu rumah tangga di Dusun Tejogan, Kapanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 50 orang yang aktif dalam berbagai kegiatan PKK.

2. Sampel

Bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi disebut sampel. Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 orang yang diambil secara *insidental sampling* dengan kelompok yang diberikan perlakuan metode latihan william flexion. *Insidental sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria yang kebetulan cocok dengan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi (Krismantoro, 2021: 40).

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi yang diambil adalah sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi

- 1) Menderita nyeri punggung bawah (*low back pain*)
- 2) Anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan
- 3) Berusia 30-60 tahun
- 4) Sehat, tidak sedang sakit
- 5) Kooperatif dan bersedia mengikuti program penelitian

b. Kriteria eksklusi

- 1) Wanita hamil
- 2) Menderita nyeri punggung bawah (*low back pain*) yang sudah berlebih
- 3) Sedang sakit

c. Kriteria dropout

- 1) Tidak menjalankan penelitian selama 3 kali berturut-turut
- 2) Mengundurkan diri saat berlangsungnya penelitian

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 macam yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode latihan william flexion, sedangkan variabel terikatnya adalah tingkat nyeri punggung bawah atau *low back pain*.

1. Variabel bebas (*independen*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode latihan william flexion. Metode ini adalah salah satu bentuk terapi latihan dalam mengurangi tingkat nyeri punggung bawah yang bisa dilakukan mandiri di rumah. Secara teknis metode

latihan william flexion berbentuk *stretching* yang dilakukan bertahap dengan intensitas dan pengulangan yang sama. Dalam penelitian ini metode latihan william flexion dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu minggu selama 2 minggu.

2. Variabel terikat (*dependen*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah nyeri punggung bawah atau *low back pain*. Yang dimaksud adalah nyeri subjektif disekitar punggung bawah yang dapat disebabkan oleh aktivitas yang berlebihan dalam sehari-hari atau adanya gangguan muskuluskeletal akut yang biasanya tidak dirasakan. Nyeri punggung bawah atau *low back pain* dapat diukur dengan menggunakan alat *visual analogue scale* dengan skala nyeri antara 0-100 mm atau 1-10 cm.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan data

Dalam pengumpulan data diperlukan beberapa tahapan yang harus yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Sumber data

Data diperoleh secara langsung dari dan ketika melakukan penelitian kemudian dilakukan pendataan secara sistematis melalui kuesioner yang telah dibagikan kepada sampel.

b. Teknik pengumpulan data

Data yang diambil dalam penelitian ini secara garis besar adalah tingkat nyeri punggung bawah yang diderita dan diukur menggunakan instrumen VAS. Ada beberapa tahapan dalam pengumpulan data penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1) Observasi lapangan

Dilakukan dengan mendatangi tempat penelitian dan melihat kondisi tempat penelitian. Kemudian membawa surat izin untuk administrasi perizinan melakukan penelitian.

2) Menentukan sampel

Menentukan sampel dari data yang telah diperoleh saat observasi, pada penelitian ini diperoleh sampel sebanyak 10 orang.

3) Pengumpulan data awal (*pretest*)

Data *pretest* diberikan untuk mengetahui tingkat awal nyeri punggung bawah sebelum diberikan perlakuan dengan skala angka 1-10.

4) Pemberian perlakuan

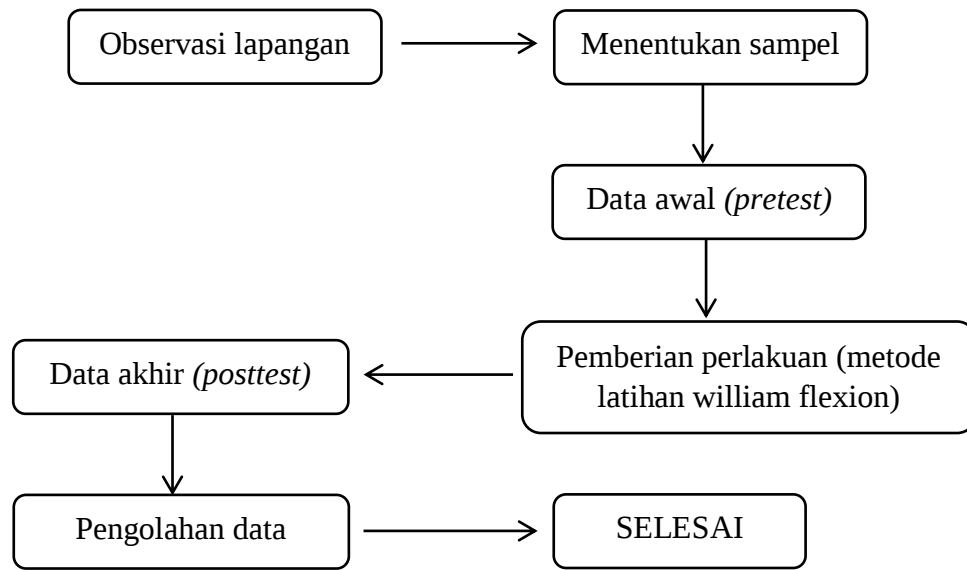
Perlakuan diberikan dengan berdasarkan program latihan yang telah disusun. Proses penelitian terdiri dari 8 kali pertemuan yang terdiri dari satu kali *pretest*, 6 kali perlakuan dengan durasi 15 menit dan satu kali *posttest*. Perlakuan yang diberikan berupa metode latihan william flexion pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan.

5) Pengumpulan data akhir (*posttest*)

Data *posttest* diberikan untuk mengetahui tingkat akhir nyeri punggung bawah setelah diberikan perlakuan dengan skala angka 1-10. Perbedaan akhir tes dapat dibandingkan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

6) Pengolahan data

Setelah data mentah dari 10 sampel sudah didapat kemudian dilakukan pengolahan menggunakan SPSS.



Gambar 16. Teknik pengumpulan data

2. Instrumen pengumpulan data

Pada penelitian ini instrumen pengumpulan data menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS). VAS merupakan suatu instrumen yang digunakan untuk menilai tingkat dengan menggunakan skala angka 0-10 cm. Visualisasi yang didapat dari metode ini menunjukkan bahwa pada ujung sebelah kiri tidak mengindikasikan nyeri, sedangkan diujung sebelah kanan mengindikasi rasa nyeri yang sangat parah.

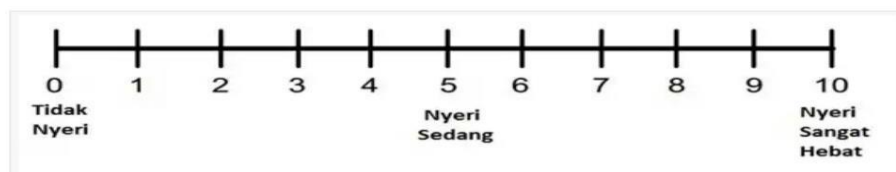
Skor dari VAS dilakukan dengan membaca skala yang telah ditunjukkan oleh garis yang telah digeser oleh pasien. Pengambilan data skala nyeri dilakukan dengan menandai batas yang telah ditentukan oleh pasien pada saat pengambilan data *pretest* maupun *posttest* yang didasarkan pada tingkat nyeri yang dirasakan oleh penderita. Prabaningtyas (2021: 60) telah menjelaskan mengenai *Visual Analog Scale* (VAS) sebagai berikut:

a. Syarat penggunaan VAS

- 1) Penderita sadar secara fisik dan mental atau tidak sedang menderita gangguan kognitif sehingga dapat melakukan komunikasi dengan baik.
- 2) Penderita tidak memiliki gangguan penglihatan, sehingga dapat menunjuk titik skala VAS yang sesuai dengan tingkat nyeri yang dirasakan.
- 3) Penderita kooperatif, sehingga dapat dilakukan pengukuran nyeri dengan benar. Catatan: untuk anak-anak dianggap tidak kooperatif untuk diajak berkomunikasi.

b. Skala *Visual Analog Scale* (VAS)

Visual Analog Scale (VAS) memiliki skala 0-10 cm atau 0-100 mm untuk menunjukkan tingkat rasa nyeri yang ditunjukkan oleh gambar berikut:



Gambar 17. Skala *Visual Analog Scale* (VAS)
(Sumber : Prabaningtyas, 2021: 62)

Tabel 4. Skala *Visual Analog Scale* (VAS)

Skala VAS	Interpretasi
0 – < 1	Tidak nyeri
$\geq 1 - 3$	Nyeri ringan
> 3 – 7	Nyeri sedang
> 7 – 9	Nyeri berat
> 9 – 10	Nyeri sangat berat

c. Prosedur penggunaan

- 1) Sebelum dilakukan pengukuran, penderita diberikan penjelasan mengenai pengukuran yang akan dilakukan dan prosedurnya.
- 2) Penderita diminta melihat dengan teliti angka yang tertera pada VAS supaya dapat menunjukkan angka yang sesuai dengan rasa nyeri yang diderita.
- 3) Penderita menunjuk garis atau menandai garis sesuai rasa nyeri intensitas nyeri yang diderita.
- 4) Angka didalam skala VAS lebih baik untuk tidak ditampilkan sehingga penderita tidak terpengaruh dengan angka yang ada.
- 5) Setelah tercipta hasil dari tingkat nyeri yang dirasakan, maka peneliti menjelaskan pada penderita makna yang ada dalam skala yang ditunjukkan.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini data diolah menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Program for Social Science*). Langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut:

1. Analisis data deskriptif

Pada analisis data deskriptif terkait data jenis kelamin, umur, pekerjaan, penyebab cedera, keluhan utama, durasi terjadinya cedera, tingkat nyeri *pretest* dan *posttest* yang diambil melalui kuisioner.

2. Uji normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat dalam menganalisis data yang memiliki tujuan mengetahui data yang kita ambil terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk menentukan metode yang digunakan dalam

perhitungan selanjutnya. Jika data yang diambil terdistribusi normal maka dapat menggunakan perhitungan *parametrik*, namun jika data tidak terdistribusi normal maka menggunakan perhitungan uji beda *non parametrik*. Data dapat dikatakan terdistribusi normal apabila nilai $p > 0,05$ sedangkan jika nilai $p < 0,05$ dapat dikatakan data tidak terdistribusi normal

3. Uji Beda *Pretest* dan *Posttest*

Pada penelitian ini uji hipotesis menggunakan uji beda *paired sampels t-test* jika hasil dari uji normalitas menunjukkan data terdistribusi secara normal yang dalam hal ini disebut uji statistik parametrik. Apabila uji normalitas menunjukkan bahwa data tidak terdistribusi normal, maka harus dilakukan uji statistik non parametrik menggunakan uji *wilcoxon signed rank test* mengukur signifikansi data berpasangan berskala ordinal. Taraf signifikansi data dengan uji beda yaitu 0,05. Nanti uji-t akan menghasilkan nilai t dan nilai probabilitas (p) yang digunakan untuk membuktikan ada atau tidaknya perbedaan data *pretest* dan *posttest*. Apabila nilai $p < 0,05$ dapat dikatakan ada perbedaan yang signifikan, dan jika nilai $p > 0,05$ maka dapat dikatakan tidak ada perbedaan.

4. Uji penurunan nyeri

Pada penelitian ini besarnya uji penurunan nyeri dilakukan untuk mengukur seberapa besar metode latihan william flexion untuk menurunkan tingkat keluhan nyeri punggung bawah atau *low back pain*. Rumus yang digunakan untuk menguji data *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Post test (mean)} - \text{Pre test (mean)}}{\text{Pre test (mean)}} \times 100\%$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan pada akhir bulan Desember 2021 sampai awal bulan Januari 2022 pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan yang menderita nyeri punggung bawah. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 50 orang dengan sampel yang diambil dan diberikan perlakuan metode latihan william flexion sebanyak 10 orang yang diambil melalui *insidental sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Pemberian *treatment* dilakukan selama 2 minggu dengan 3 kali pemberian *treatment* pada setiap minggunya. Sampel diambil data *pretest* dan *posttest* yaitu tes nyeri menggunakan *visual analog scale* (VAS). Setelah diperoleh data *pretest* dan *posttest* dilakukan analisis statistik menggunakan program software *IBM SPSS statistic version 20 for windows*. Pengambilan data *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan *door to door* dikarenakan masih dalam era *new normal* di masa pandemi.

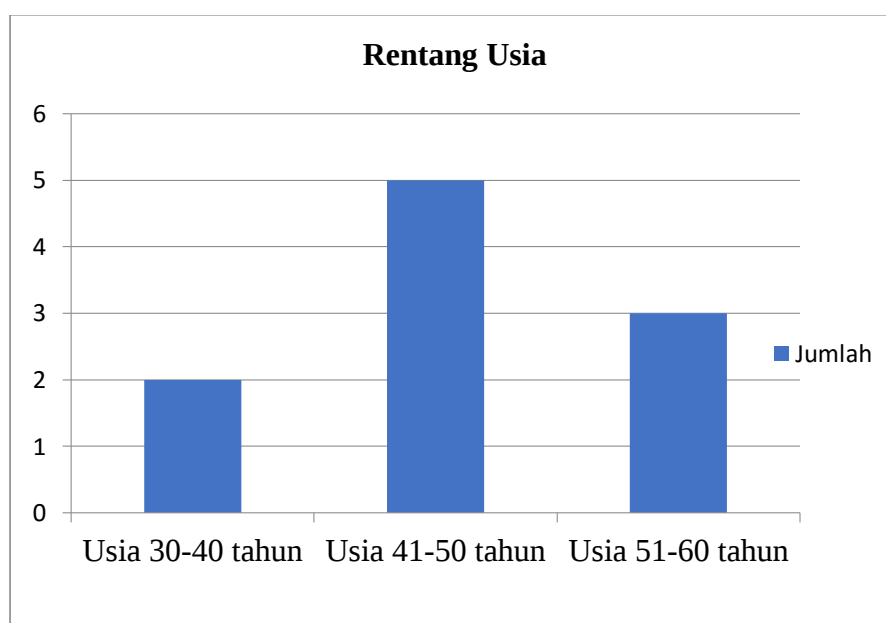
2. Deskripsi Subyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan yang berjenis kelamin perempuan dan memiliki kriteria usia diantara 30 tahun hingga 60 tahun dan memiliki keluhan *low back pain* atau nyeri punggung bawah. Sampel pada penelitian ini berjumlah 10 orang yang memiliki jenis pekerjaan yang bermacam-macam dengan tingkat nyeri punggung bawah yang berbeda-beda sesuai dengan beratnya aktivitas yang dilakukan.

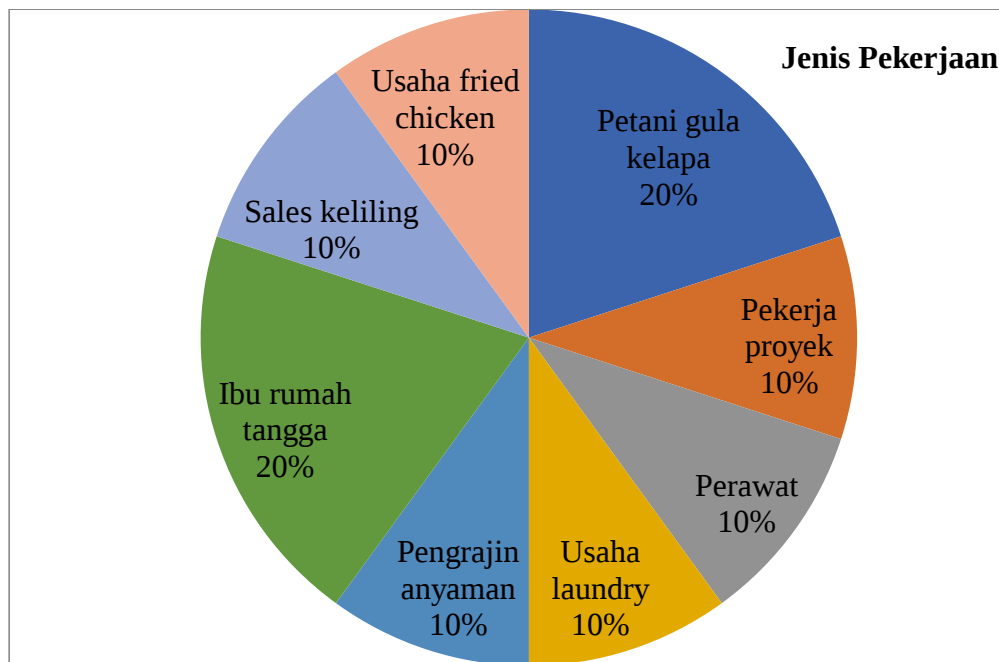
Tabel 5. Data subyek penelitian

No	Nama	Usia	Pekerjaan
1	Sarmi	59	Petani gula kelapa
2	Painem	56	Pekerja proyek
3	Ismiyati	39	Perawat
4	Siti Wakijah	45	Usaha laundry
5	Winarni	41	Pengrajin anyaman
6	Ekawati	42	Ibu rumah tangga
7	Subarni	54	Petani gula kelapa
8	Yustina	35	Ibu rumah tangga
9	Ika Yuliani W	42	Sales keliling
10	Sri Wahyuni	41	Usaha fried chicken

Dari sampel yang diambil sebanyak 10 orang telah dijelaskan jumlah setiap rentang usia yaitu sebagai berikut :



Gambar 18. Histogram usia subyek



Gambar 19. Diagram jenis pekerjaan

3. Analisis Deskriptif Statistik Data Penelitian

Hasil data dalam penelitian ini adalah data *pretest* dan *posttest* dari sampel yang telah diberikan *treatment*. Data *pretest* dan *posttest* yang diperoleh merupakan masing-masing variable yang terkait dengan penelitian ini. Penelitian ini dilakukan pada anggota kelompok PKK Dusun Tejogan dengan sampel berjumlah 10 orang yang memiliki rentang usia 30-60 tahun. Kelompok yang diberikan *treatment* usia 30-40 tahun berjumlah 2 orang, usia 41-50 tahun berjumlah 5 orang, dan usia 51-60 tahun berjumlah 3 orang. Pemberian *treatment* berupa metode latihan william flexion sebanyak 6 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali pertemuan setiap satu minggu selama 2 minggu. Data *pretest* diukur pada 2 hari sebelum dimulai perlakuan dengan diberikan beberapa kuesioner dasar yang sederhana, sedangkan data *posttest* diukur sehari setelah perlakuan yang terakhir.

Tabel 6. Data *pretest* dan *posttest*

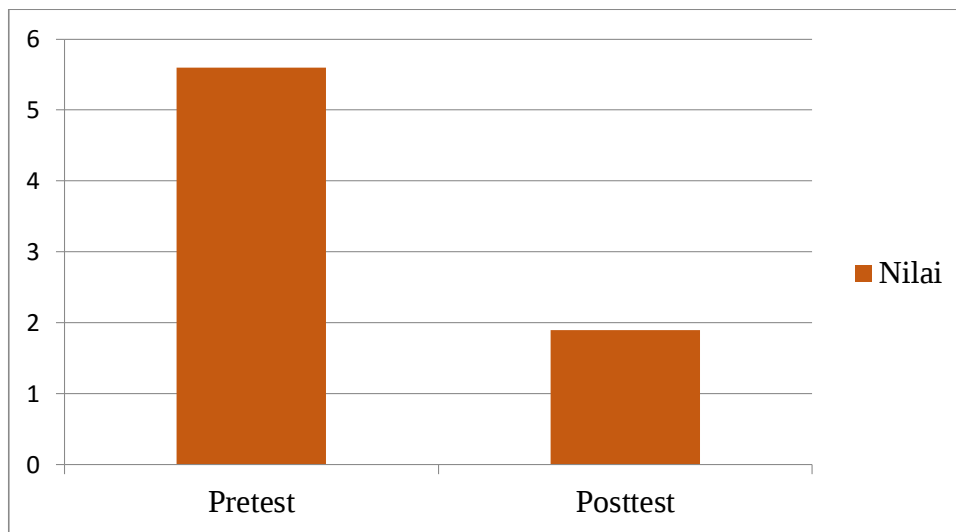
No	Tingkat Nyeri	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	7	4
2	7	2
3	6	2
4	5	2
5	5	1
6	5	1
7	7	3
8	4	1
9	5	2
10	5	1

Data *pretest* dan *posttest* pada kelompok sampel yang telah diberikan perlakuan metode latihan william flexion telah disajikan pada tabel 6. Adapun analisis deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* pada penderita *low back pain* tersebut disajikan sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil analisis deskriptif statistik

Data Perlakuan	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nyeri <i>Pretest</i>	4	7	5,6	1,075
Nyeri <i>Posttest</i>	1	4	1,9	0,994

Apabila analisis deskriptif statistik disajikan dalam bentuk histogram, maka data *pretest* dan *posttest* pada penderita *low back pain* adalah sebagai berikut :



Gambar 20. Histogram tingkat nyeri *pretest* dan *posttest*

Pada tabel 7 menunjukkan bahwa nilai mean dan standar deviasi pada nyeri kelompok sampel yang telah diberikan perlakuan mengalami penurunan dari $5,6 \pm 1,075$ menjadi $1,9 \pm 0,994$. Hal ini diperkuat melalui gambar 20, pada histogram tersebut dapat dilihat bahwa tingkat nyeri yang diambil dari data mean. Untuk data *pretest* kelompok yang diberikan perlakuan metode latihan william flexion mengalami penurunan yang signifikan jika dibandingkan dengan tingkat nyeri *posttest*. Hal ini dapat dijadikan gambaran awal mengenai kemungkinan hasil yang akan didapatkan.

4. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Shapiro-wilk*, dikarenakan banyaknya subjek penelitian adalah dibawah angka 50. Hasil uji normalitas dilakukan menggunakan program *SPSS version 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Maka hasil yang didapat adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil uji normalitas *Shapiro-wilk*

Data Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Kesimpulan
Nyeri <i>Pretest</i>	0,826	10	0,030	Tidak Normal
Nyeri <i>Posttest</i>	0,829	10	0,033	Tidak Normal

Berdasarkan analisis uji normalitas yang dilakukan menggunakan metode *Shapiro-wilk* dimana data dapat dikatakan normal apabila nilai signifikansi $p > 0,05$ sedangkan jika nilai $p < 0,05$ maka data dikatakan tidak normal. Pada pasangan data sampel yang telah diberikan perlakuan metode latihan *william flexion*, baik *pretest* maupun *posttest* didapat hasil nilai signifikansi $p < 0,05$ yang berarti data tidak terdistribusi normal. Dari uji normalitas yang telah didapatkan sebagian besar hasil dari data memiliki nilai signifikansi $p < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa data tingkat nyeri punggung bawah tidak terdistribusi secara normal. Oleh karena itu, perhitungan selanjutnya pada uji hipotesis menggunakan uji beda non parametrik dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Namun, sebelum melakukan uji hipotesis dilakukan terlebih dahulu uji homogenitas untuk mengetahui apakah data homogen atau heterogen. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui tingkat variasi dari data yang dihasilkan dari penelitian. Hasil uji homogenitas dilakukan menggunakan program *SPSS version 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05. Maka hasil yang didapat adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil uji homogenitas

Hasil Uji Hogomenitas	<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
<i>Based on Mean</i>	0,453	3	36	0,717
<i>Based on Median</i>	0,136	3	36	0,938
<i>Based on Median and with adjusted df</i>	0,136	3	29,222	0,938
<i>Based on trimmed mean</i>	0,479	3	36	0,699

Berdasarkan analisis uji homogenitas yang dilakukan, data *pretest* dan *posttest* didapat hasil nilai signifikansi pada *Based on Mean* sebesar 0,717 yang berarti $p > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians pada data tersebut bersifat homogen.

5. Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil uji prasyarat yang telah dilakukan melalui uji normalitas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi $p < 0,05$ sehingga telah didapatkan hasil bahwa data dalam penelitian ini tidak terdistribusi secara normal. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa uji hipotesis yang digunakan adalah uji beda non parametrik dengan rumus *Wilcoxon Signed Rank Test* yang diambil dari data *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang telah diberikan perlakuan metode latihan william flexion.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “pemberian metode latihan william flexion efektif untuk mengurangi tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan.” Berdasarkan data yang telah dianalisis dengan uji beda *Wilcoxon Signed Rank Test* hasil uji hipotesis pada nyeri punggung bawah adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Uji beda *Wilcoxon Signed Rank Test*

Data Perlakuan	Positif	Negatif	Ties	Asymp. Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Nyeri Kel. Perlakuan <i>Posttest - Pretest</i>	0	10	0	0,004	Beda

Pada tabel 10 menunjukkan nyeri pada kelompok sampel yang diberikan perlakuan metode latihan william flexion sebelum dan sesudah perlakuan pada penderita *low back pain* memiliki *positif ranks* sebanyak 0, *negatif ranks* sebanyak 10, *ties ranks* sebanyak 0 dan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,004 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan setelah pemberian perlakuan. Kemudian berdasarkan tabel 10 diatas, nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* pada sampel perlakuan sebesar 0,004 lebih kecil dari 0,05 yang berarti memiliki perbedaan antara *pretest* dan *posttest* setelah dilakukan *treatment* metode latihan william flexion. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada kelompok yang diberi perlakuan metode latihan william flexion baik nyeri *pretest* maupun nyeri *posttest* pada anggota kelompok PKK yang menderita gangguan *low back pain* atau nyeri punggung bawah.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian yang berbunyi “pemberian metode latihan william flexion efektif untuk mengurangi tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan” dinyatakan telah terbukti.

6. Hasil Uji Penurunan Nyeri

Uji penurunan nyeri pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penurunan nyeri *pretest* dan *posttest* dari pemberian perlakuan metode latihan william flexion pada penderita *low back pain* di Dusun Tejogan. Berikut adalah hasil uji efektivitas yang dihitung dengan rumus:

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Selisih antara mean pretest dan mean posttest}}{\text{Pre test (mean)}} \times 100\%$$

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Post test (mean)} - \text{Pre test (mean)}}{\text{Pre test (mean)}} \times 100\%$$

$$= \frac{1,9 - 5,6}{5,6} \times 100\%$$

$$= 66\%$$

Dari data perhitungan efektivitas diatas dapat disimpulkan bahwa pada kelompok yang diberikan metode latihan william flexion dan setelah diuji penurunan nyerinya didapatkan hasil bahwa metode latihan william flexion efektif terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada anggota PKK di Dusun Tejogan dengan penurunan nyeri sebesar 66%.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui adanya efektivitas penggunaan *exercise therapy* metode william flexion pada kasus *low back pain* anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 50 orang dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 10 orang yang diambil melalui *insidental sampling* menggunakan metode *quasi experiment* dengan rancangan *one group pre and posttest design*.

Metode latihan william flexion merupakan latihan yang bertujuan untuk meningkatkan fleksi lumbal, menghindari ekstensi lumbal, dan memperkuat otot perut serta gluteal dalam upaya mengatasi nyeri punggung bawah tanpa dilakukan pembedahan. Sistem ini pertama kali dirancang pada tahun 1937 oleh Dr. Paul C. Williams yang mana seorang ahli bedah ortopedi Dallas. Penyebab dasar nyeri punggung bawah karena adanya tekanan pada diskus intervertebralis oleh adanya postur yang buruk. Tinjauan sistematis menjadi bukti yang menunjukkan bahwa metode latihan william flexion merupakan usaha *exercise therapy* yang efektif untuk pasien dengan keluhan nyeri punggung bawah karena dapat mengurangi tingkat nyeri. Efek mekanis dan neurologis dari metode latihan william flexion, seperti penempatan tulang belakang lumbal dalam posisi yang tertekuk untuk mengurangi tekanan lordotik lumbal yang berlebihan, memperkuat otot perut, gluteal dan paha depan, meregangkan *spinae erector*, hamstring, serta *otot tensor fasciae latae* dan ligamen iliofemoral (Das, 2018).

Berdasarkan uji hipotesis melalui uji beda non paramterik *Wilcoxon Signed Rank Test* terbukti efektif terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan. Nyeri biasanya terjadi karena adanya pembebanan yang berlebihan terhadap struktur punggung bawah yang sensitif terhadap nyeri, contohnya ketika terjadi peregangan yang terus-menerus pada kapsul sendi maupun ligamen. Tekanan yang berlebih pada pembuluh darah akan menyebabkan pembunguan atau bengkak, sedangkan tekanan yang berlebih pada ujung syaraf akan menyebabkan nyeri. Jika terjadi inflamasi maka tubuh akan merespons dengan stimulus yang akan menciptakan rasa nyeri.

Berkurangnya pembebanan akan mengurangi stimulus rasa nyeri yang terjadi pada tubuh yang sensitif. Bila pemberian pembebanan secara mekanis melebihi kemampuan jaringan penopang maka akan terjadi kerusakan jaringan yang akan menimbulkan rasa nyeri. Ketika terjadi kerusakan diperlukan penyembuhan yang baik, jika tanpa adanya penyembuhan yang baik dan benar maka akan terjadi gangguan muskuluskeletal atau *sindrange of motion* (keterbatasan dalam menggerakkan sendi dalam tubuh). Penggunaan yang berlebihan dalam keadaan inflamasi dan nyeri akan mempengaruhi fungsi tubuh tanpa adanya cedera yang terlihat dari luar (Prabaningtyas, 2021: 83).

Aktivitas fisik yang berlebihan selama masa pandemi, seperti posisi tubuh atau berdiri yang dilakukan dalam waktu lama dan terus-menerus yang akan menyebabkan terjadinya ketegangan otot, peradangan, nyeri dan berkurangnya lingkup gerak sendi dalam tubuh. Sejalan dengan hal itu, program latihan harus disesuaikan dengan kondisi aktivitas yang semakin hari semakin membaik. Program latihan yang diberikan telah memiliki ukuran yang disesuaikan pada kondisi fisik subjek. Pemberian program metode latihan william flexion sebanyak 3 kali perminggu dalam 2 minggu tentunya membantu subjek mengurangi gangguan yang muncul pada punggung bawah akibat aktivitas yang dilakukan. Pemberian program latihan yang tepat tentu dapat memberikan efek positif untuk memulihkan kondisi punggung bawah yang mengalami gangguan nyeri.

Tulang punggung merupakan tulang yang menopang batang tubuh yang membutuhkan kekuatan yang besar dalam melakukan tugasnya. Gangguan nyeri yang dirasakan pada punggung bawah harus mampu diminimalisir dengan terapi

dan perlakuan yang sesuai dengan kebutuhan. Rasa nyeri sering dirasakan pada semua individu yang melakukan aktivitas fisik tanpa melihat tingkat kebugaran dan merupakan respon fisiologis yang normal untuk meningkatkan tenaga serta pengenalan terhadap aktivitas fisik yang belum dikenal sebelumnya dengan suatu program latihan (Krisnantoro, 2021: 53).

Pemberian program latihan yang tepat dapat membantu otot-otot pada punggung bawah untuk kembali bugar dan tubuh dapat beraktivitas dengan maksimal tanpa adanya rasa nyeri yang mengganggu. Proses pemulihan dengan beristirahat total dapat diterapkan pada cedera yang parah. Pada cedera yang masih dapat melakukan gerakan tertentu dapat dilakukan dengan pemberian program latihan. Hal ini bertujuan untuk membantu menguatkan kembali bagian yang mengalami nyeri dan menjaga agar tetap nyaman dalam melakukan aktivitas. Namun, hal ini juga perlu diimbangi dengan pola hidup yang sehat dan pemberian aktivitas yang sesuai dengan porsi tubuh tanpa intensitas yang berlebihan.

Pada kasus nyeri punggung bawah diberikan metode latihan william flexion untuk mengurangi rasa nyeri yang ditimbulkan. Pada penelitian ini dibuktikan bahwa metode latihan william flexion efektif terhadap penurunan tingkat *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan dengan penurunan nyeri sebesar 66%.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidaklah sempurna yang dikarenakan adanya keterbatasan-keterbatasan dalam berjalannya penelitian. Keterbatasan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Peneliti tidak mampu mengontrol aktivitas yang dilakukan setiap individu diluar penelitian.
2. Kesibukan dari masing-masing sampel yang menyebabkan program latihan menjadi sering tertunda dan bersifat fleksible.
3. Kondisi cuaca yang tidak menentu dan area permukiman di pegunungan yang bersifat menyebar.
4. Kondisi sampel yang tidak fit membuat program latihan menjadi tertunda.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa metode latihan william flexion efektif untuk menurunkan tingkat nyeri punggung bawah atau *low back pain* pada anggota kelompok PKK di Dusun Tejogan sehingga dapat dijadikan metode yang mudah diterapkan dengan biaya yang terjangkau. Tingkat nyeri punggung bawah yang diukur menggunakan VAS (*Visual Analog Scale*) terbukti mengalami penurunan yang signifikan setelah diberikan perlakuan berupa metode latihan william flexion dan diukur kembali setelah 6 kali perlakuan dalam 2 minggu. Metode latihan william flexion memiliki efektivitas dengan tingkat penurunan nyeri sebesar 66%.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian diatas, implikasi dari hasil penelitian sebagai berikut:

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode latihan william flexion efektif untuk menurunkan tingkat nyeri pada penderita *low back pain*. Hal ini membuktikan bahwa metode latihan william flexion efektif dan dapat dilakukan secara mudah dengan resiko cedera yang rendah serta biaya yang lebih terjangkau.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian ini secara praktis dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan referensi terapis dalam pembuatan program latihan bagi pasien

dengan keluhan *low back pain*. Dengan begitu metode latihan william flexion akan efektif untuk penderita *low back pain*.

C. Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini, disarankan untuk dapat mengontrol aktivitas sehari-hari yang dilakukan oleh sampel di luar program penelitian. Penelitian ini dapat pula dikembangkan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dan diambil secara acak disertai pemantauan lanjutan dalam waktu yang lebih lama.
2. Bagi perkembangan ilmu pengetahuan, hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi pengembangan ilmu di bidang terapi cedera khususnya untuk penderita *low back pain*.

DAFTAR PUSTAKA

- Allegri, M., Montella, S., Salici, F., Valente, A., Marchesini, M., Compagnone, C., Fanelli, G. (2016). *Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy*. F1000 Research, 5, 1530. doi:10.12688/f1000research.8105.2
- Das, P (27 Februari 2018). *William flexion exercise. Physiotherapy treatment*. Diambil pada tanggal 17 Januari 2022, dari <https://www.lb7.uscourts.gov/documents/14864URL3williamsflexionexercises.pdf>
- Erlina dkk. (2020). *Pneumonia Covid-19 Diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia.
- Fernando, A. K. & Roepajadi, J. (2021). Hubungan aktivitas fisik terhadap keluhan *low back pain* pada siswa SMA Muhammadiyah 3 Surabaya di masa pandemi covid-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(3), 241-250.
- Graha, A. S. (2019). *Masase terapi cedera olahraga*. Yogyakarta : UNY Press.
- Harwanti, S. & Cahyo, P. J. N. (2018). Pengaruh latihan peregangan (*william flexion exercise*) terhadap penurunan *low back pain* pada pekerja batik tulis di desa Papringan kecamatan Banyumas. *Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers*, 12-18.
- Harwanti, S., Ulfah, N., Nurcahyo, P. J. (2018). Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap *low back pain* (LBP) pada pekerja di home industri batik Sokaraja kabupaten Banyumas. *Jurnal Kesmas Indonesia*, 10(2), 109-123.
- Helmi, Zairin Noor. (2013). *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta : Salemba Medika
- Krismantoro, T. (2021). Efektivitas *masase effleurage* dengan minyak hangat untuk penurunan DOMS (*Delayed Onset Muscle Soreness*) pada lengan. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Kusuma, R. D. (2016). Efikasi terapi transkranial magnetik stimulasi(tms) terhadap perbaikan klinis pasien nyeri punggung bawah di RSUP dr.Kariadi Semarang. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Levani, Y., Prastya, A. D., Mawaddatunnadila, S. (2021). Coronavirus disease 2019 (covid-19): patogenesis, manifestasi klinis dan pilihan terapi. *Jurnal kedokteran dan kesehatan*, 17(1), 44-57.

- Lubis, Z. I. & Rinanda, A. R. (2020). Pengaruh durasi kerja selama pandemi covid-19 terhadap *musculoskeletal disorders* (msd) pada pegawai kantor. *Jurnal Sport Science*, 101-106.
- Luklukaningsih, Z. (2010). *Sinopsis fisioterapi untuk terapi latihan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Maulana, H. (2017). Penanganan keluhan *low back pain* menggunakan metode *william flexion back exercise* pada perajin batik di sumbersari batik kabupaten Bondowoso. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Jember, Jawa Barat.
- Marely, A. F. V. (2017). Keefektifan *william flexion exercise* untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada penjahit PT. Argo manunggal triasta kota Salatiga tahun 2016. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Ngafiat, S. (2020). Survey aktivitas fisik terkait konstruk *health belief model* pada mahasiswa FIK UNY di era new normal pandemi covid-19. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Nurchaya, A. S. (2020). Efektivitas kombinasi terapi masase dan terapi latihan PNF untuk penyembuhan cedera panggul kronis. *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Paulsen, F., Waschke, J. 2018. *Sobotta Atlas of anatomy*. Germany: Elsevier.
- Prabaningtyas, A. R. (2021). Efektivitas *core stability exercise* terhadap penurunan nyeri, peningkatan kekuatan otot, *range of motion* dan peningkatan kualitas fungsional pada pemetik teh dengan *low back pain*. *Tesis Magister*, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Roy, B. A., & Vanichkachorn, G. (2013). Low Back Pain. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 17(2), 5. doi:10.1249/fit.0b013e3182829609
- Sugihantono, A. dkk. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2P).
- Susanti, E. & Kholisoh, N. (2018). Konstruksi makna kualitas hidup sehat (studi fenomenologi pada anggota komunitas herbalife klub sehat ersanddi Jakarta. *Jurnal Lugas*, 2(1), 1-12.

- Susilo, A., Rumende, C. M., Pitoyo, C. W., et al. (2020). Coronavirus disease 2019: Tinjauan literatur terkini. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 45-67.
- Triyono, E. & Widarti, R. (2018). Penerapan *william flexion exercise* pada kasus nyeri punggung bawah (*low back pain*). *Jurnal Gemassika*, 2(1), 28-31.
- WHO. (2020, Maret 13). Tatalaksana Klinis Infeksi Saluran Pernapasan Akut Berat (SARI) Suspek Penyakit Covid-19. *Panduan Sementara*.
- Wijaya, F. (2021). Efektivitas terapi manipulatif dan terapi panas terhadap penurunan nyeri, peningkatan *range of motion* (rom) dan fungsi gerak pada kasus *low back pain* (lbp). *Skripsi*, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Wilke, H. J. & Volkheimer, D. (2018). *Basic Biomechanics of the Lumbar Spine. Biomechanics of the Spine*, 51–67. doi:10.1016/b978-0-12-812851-0.00004-5.
- Zahratur, A. & Priatna, H. (2019). Perbedaan efektivitas antara *william flexion exercise* dan *core stability exercise* dalam meningkatkan fleksibilitas lumbal dan menurunkan disabilitas pada kasus *low back pain* miogenik. *Jurnal Fisioterapi*, 19(1), 1-9.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAHAAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : 772/UN34.16/PT.01.04/2021
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : **Izin Penelitian**

22 Desember 2021

Yth . **Bapak Fauzan**
Dusun Tejogan, Hargorejo, Kokap, Kulon Progo.

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Sri Sulistianingrum Setiawan
NIM : 18603141002
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Efektivitas William Flexion Exercise dalam Menurunkan Tingkat Low Back Pain Anggota PKK Dusun Tejogan
Waktu Penelitian : Jumat, 24 Desember 2021 s.d. Senin, 24 Januari 2022

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Tembusan :
1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Ds. Yndik Prasetyo, S.Or., M.Kes.
NIP 19820815 200501 1 002

Lampiran 2. Surat Pernyataan Subjek Penelitian (*Informed Consent*)

**SURAT PERNYATAAN
KESEDIAAN MENJADI SUBJEK PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Alamat :

Telepon / HP :

Setelah mendapatkan penjelasan dari penelitian atau yang membantu tentang maksud dan tujuan penelitian, cara pelaksanaannya dan konsekuensinya demi manfaat yang sebesar-besarnya bagi pemeliharaan kesehatan saya dan bagi kemajuan upaya pelayanan, dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi subjek penelitian yang berjudul “Efektivitas *William Flexion Exercise* dalam Menurunkan Tingkat *Low Back Pain* pada Anggota Kelompok PKK di Dusun Tejogan”. Dengan ketentuan apabila ada hal-hal yang tidak berkenan pada saya, maka saya berhak mengajukan pengunduran diri dari kegiatan penelitian ini.

Kokap, 25 Desember 2021

Peneliti

Sampel Penelitian

Sri Sulistianingrum Setiawan

(.....)

Lampiran 3. Kuesioner Data *Pretest*

**EFEKTIVITAS *WILLIAM FLEXION EXERCISE* DALAM
MENURUNKAN TINGKAT *LOW BACK PAIN* PADA ANGGOTA
KELOMPOK PKK DI DUSUN TEJOGAN**

KUISIONER

Nama :

Usia :

Jenis kelamin :

Pertanyaan :

1. Apa pekerjaan anda?

Jawab :

2. Sudah berapa lama anda bekerja?

Jawab :

3. Berapa lama anda bekerja setiap harinya? (sebutkan juga jam masuk dan jam keluar)

Jawab :

4. Berapa lama waktu istirahat yang diberikan dalam 1 hari kerja, dan diberikan pada jam berapa?

Jawab :

5. Bagaimana posisi tubuh anda pada saat bekerja? (beri sedikit penjelasan mengenai pekerjaan yang dilakukan)

Jawab :

6. Apabila pekerjaan anda berupa mengangkat beban berat, berapa berat beban yang anda angkat dan berapa lama anda melakukan hal tersebut?

Jawab :

7. Apakah anda sering mengalami nyeri punggung bawah?

Jawab :

8. Jika anda mengalami nyeri punggung bawah, bisakah anda menggambarkan nyeri anda dari 0 sampai 10?



9. Adakah penjaran rasa nyeri yang dirasakan ?
a. YA b. TIDAK
10. Jika jawaban No.9 adalah YA, kemanakah penjaran rasa nyerinya?
Jawab :
11. Apakah nyeri membaik? Bertambah buruk? Atau tetap sama?
Jawab :
12. Ketika gejala nyeri pinggang muncul, apakah yang saudara lakukan (terutama untuk menghilangkan rasa nyeri)?
Jawab :
13. Apakah anda menggunakan obat-obatan untuk menghilangkan rasa nyeri punggung bawah ? Jika jawaban YA sebutkan obat yang anda pakai!
a. YA b. TIDAK
14. Jika ada solusi untuk mengurangi nyeri punggung bawah anda apakah anda bersedia untuk mengikuti?
Jawab :
15. Apakah anda bersedia menjadi responden?
Jawab :
16. Jika ada bersedia menjadi responden, apakah ada dapat menyediakan waktu sebanyak 3 kali seminggu selama 2 minggu untuk mengikuti latihan *william flexion exercise*?
Jawab :

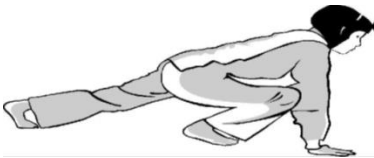
Lampiran 4. Program *William Flexion Exercise*

PROGRAM WILLIAM FLEXION EXERCISE

Waktu : 3 kali per minggu selama 2 minggu

Durasi : 10 menit

No	Gambar	Keterangan	Durasi dan repetisi
1	GERAKAN 1 <i>Pelvic tilt exercises</i> 	Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, menekan area punggung ke dasar lantai yang dibantu oleh kontraksi dari otot-otot perut.	Durasi : 8 hitungan. Repetisi : 4 kali. Jeda setiap repetisi : <i>fleksibel</i>.
2	GERAKAN 2 <i>Partial sit-ups</i> 	Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan dengan menekan area pantat ke dasar lantai yang dibantu oleh kontraksi dari otot-otot punggung bawah dan dagu menyentuh dada.	Durasi : 8 hitungan. Repetisi : 4 kali. Jeda setiap repetisi : <i>fleksibel</i>.
3	GERAKAN 3 <i>Single knee to chest</i> 	Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, menarik lutut satu per satu bergantian hingga menekan dada yang diikuti dengan mengangkat kepala hingga dagu menyentuh dada.	Durasi : 8 hitungan. Repetisi : 4 kali. Jeda setiap repetisi : <i>fleksibel</i>.

4	GERAKAN 4 <i>Double knee to chest</i> 	Dilakukan dengan posisi tidur terlentang dengan kedua lutut ditekuk, dilanjutkan menarik kedua lutut hingga menekan dada yang diikuti dengan mengangkat kepala hingga dagu menyentuh dada.	Durasi : 8 hitungan. Repetisi : 4 kali. Jeda setiap repetisi : <i>fleksibel</i>.
5	GERAKAN 5 <i>Standing Lunges</i> 	Dilakukan dengan posisi tidur tengkurap dengan posisi badan seperti push up dan salah satu lutut ditekuk menempel ke dada, posisi kepala diangkat dengan pandangan ke arah depan. Dilanjutkan dengan menekan otot-otot perut dan mengontraksikan otot-otot punggung.	Durasi : 8 hitungan. Repetisi : 4 kali. Jeda setiap repetisi : <i>fleksibel</i>.
6	GERAKAN 6 <i>Leaning in the wall</i> 	Dilakukan dengan posisi berdiri bersandar pada dinding dengan posisi kaki satu langkah didepan garis dinding, kemudian punggung ditekan lurus melawan dinding dengan mengontraksikan otot-otot perut, kaki penderita berjalan menjauhi dinding dengan posisi sama sesuai kemampuan.	Durasi : 8 hitungan. Repetisi : 4 kali. Jeda setiap repetisi : <i>fleksibel</i>.

Lampiran 5. Data Hasil Penelitian

No	Nama	Usia	Pekerjaan	Tingkat Nyeri	
				<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Sarmi	59	Petani gula kelapa	7	4
2	Painem	56	Pekerja proyek	7	2
3	Ismiyati	39	Perawat	6	2
4	Siti Wakijah	45	Usaha <i>laundry</i>	5	2
5	Winarni	41	Pengrajin anyaman	5	1
6	Ekawati	42	Ibu rumah tangga	5	1
7	Subarni	54	Petani gula kelapa	7	3
8	Yustina	35	Ibu rumah tangga	4	1
9	Ika Yuliani W	42	Sales keliling	5	2
10	Sri Wahyuni	41	Usaha <i>fried chicken</i>	5	1

Lampiran 6. Data Deskriptif Statistik

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nyeri <i>Pretest</i>	10	4	7	5,60	1,075
Nyeri <i>Posttest</i>	10	1	4	1,90	,994
Valid N (listwise)	10				

Lampiran 7. Data Uji Normalitas dan Uji Homogenitas

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nyeri <i>Pretest</i>	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%
Nyeri <i>Posttest</i>	10	100,0%	0	0,0%	10	100,0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Nyeri <i>Pretest</i>	Mean	5,60	,340
	95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	4,83	
	Upper Bound	6,37	
	5% Trimmed Mean	5,61	
	Median	5,00	
	Variance	1,156	
	Std. Deviation	1,075	
	Minimum	4	
	Maximum	7	
	Range	3	
	Interquartile Range	2	
	Skewness	,349	,687
	Kurtosis	-1,274	1,334
Nyeri <i>Posttest</i>	Mean	1,90	,314
	95% Confidence Interval Lower Bound for Mean	1,19	
	Upper Bound	2,61	
	5% Trimmed Mean	1,83	
	Median	2,00	
	Variance	,989	
	Std. Deviation	,994	

Minimum	1	
Maximum	4	
Range	3	
Interquartile Range	1	
Skewness	1,085	,687
Kurtosis	,914	1,334

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nyeri <i>Pretest</i>	,312	10	,007	,826	10	,030
Nyeri <i>Posttest</i>	,260	10	,054	,829	10	,033

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tingkat Nyeri Punggung Bawah	Based on Mean	,453	3	36	,717
	Based on Median	,136	3	36	,938
	Based on Median and with adjusted df	,136	3	29,222	,938
	Based on trimmed mean	,479	3	36	,699

Lampiran 8. Data Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Nyeri Posttest Kel.	Negative Ranks	10 ^a	5,50	55,00
Perlakuan - Nyeri	Positive Ranks	0 ^b	,00	,00
Pretest Kel. Perlakuan	Ties	0 ^c		
Total		10		

Test Statistics^a

	Nyeri Posttest Kel. Perlakuan - Nyeri Pretest Kel. Perlakuan
Z	-2,859 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,004

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



